40. BERICHT

der

SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

in

FRANKFURT AM MAIN

Mit 2 Tafeln, 3 Porträts und 6 Textfiguren

Frankfurt am Main

Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

1909

Druck von Gebrüder Knauer in Frankfurt a. M.

Die Direktion der **Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft** beehrt sich hiermit, statutengemäß ihren Bericht über das verflossene Jahr zu überreichen.

Frankfurt a. M., im Juni 1909.

Die Direktion:

Sanitätsrat Dr. **Ernst Roediger,** I. Direktor
Stabsarzt Prof. Dr. **Ernst Marx,** II. Direktor
Dipl. Ing. **Paul Prior,** I. Sekretär
Friedrich W. Winter, II. Sekretär.

I. Teil

Geschäftliche Mitteilungen

Frankfurt a. M., den 9. Dezember 1908.

An unsere Mitglieder!

Der Jahresbeitrag als Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ist in § 6 der Statuten vom 15. Oktober 1819 auf 1 Karolin = fl. 11.— (M. 18.70) festgesetzt. Mit Einführung der Reichswährung im Jahre 1873 ist dieser Betrag auf M. 20.— abgerundet worden. Eine Erhöhung des Mitgliedbeitrags hat seit 1819, also seit 90 Jahren, nicht stattgefunden, obwohl die Gesellschaft in ihrem neuen Museum mit seiner wesentlich lehrreicheren, aber auch kostspieligeren Aufstellung der Sammlungen, seinen modernen Hörsälen und Laboratorien, und durch die Vermehrung der Vorträge, Vorlesungen und Kurse und schließlich durch die jedem Mitglied jährlich überreichten wertvollen, aber teuren wissenschaftlichen „Berichte“ unvergleichlich mehr bietet als in den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens. Entsprechend diesen beträchtlichen Mehrleistungen sind die jährlichen Betriebskosten z. B. von M. 11530.— im Jahre 1870 auf M. 85487.— im laufenden Jahr angestiegen, wovon die infolge der allgemeinen Teuerung notwendiger Weise erhöhten Gehälter und Löhne der Beamten und Angestellten des Museums allein M. 24990.— gegen M. 1870.— betragen.

Wenn trotzdem unsere Verwaltung in ihrer heutigen Sitzung beschlossen hat, von einer Erhöhung des Mitgliedbeitrags abzusehen, so ist dies geschehen, weil sie es für ihre Pflicht hält, tunlichst weite Kreise der Frankfurter Bürgerschaft an den gemeinnützigen und auf große Ziele gerichteten Bestrebungen der Gesellschaft werktätigen Anteil nehmen zu lassen.

Um jedoch in Zukunft den Betrieb des neuen Museums, das in dem ersten Jahr seit seiner Eröffnung von 83464 Personen besucht worden ist, in dem seitherigen Umfange aufrecht erhalten zu können, ist eine Steigerung der laufenden

Einnahmen unerläßlich. Zahlreiche Mitglieder der Verwaltung haben sich deshalb entschlossen, freiwillig ihren Jahresbeitrag zu erhöhen, in der zuversichtlichen Hoffnung, daß ihr Beispiel in dem großen Kreis unserer Mitglieder Nachahmung finden werde. Sie haben es sich außerdem zur Pflicht gemacht, der Gesellschaft möglichst viel neue Mitglieder zuzuführen.

Indem wir Sie hiervon in Kenntnis setzen, erlauben wir uns, eine Karte beizufügen, um deren gefl. Ausfüllung und Rücksendung wir höflichst bitten, falls auch Sie geneigt sein sollten, Ihren Jahresbeitrag zu erhöhen.

Hochachtungsvoll und ergebenst

Die Direktion
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
u. i. d. N.

Prof. Dr. A. Knoblauch. Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx.
San.-Rat Dr. E. Roediger.

Jahresfeier

der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

am 6. Juni 1909.

Im Festsaal des Museums ist das mit frischem Grün geschmückte Porträt des Prof. Dr. Fritz Römer aufgestellt, das die Künstlerin Fräulein B. Sondheim gemalt und der Gesellschaft zur Erinnerung an den Verstorbenen geschenkt hat.

Der I. Direktor, Sanitätsrat Dr. Ernst Roediger begrüßt zunächst die Gäste, die Vertreter der benachbarten Vereine und die zahlreich erschienenen Mitglieder und macht in kurzen Worten auf die Bedeutung des Tages aufmerksam. Während sonst die Jahresfeier ein Fest der Freude für die Gesellschaft war, ist sie diesmal ein Tag der Trauer, der Erinnerung an den verstorbenen Museumsdirektor Prof. Dr. Fritz Römer geweiht.

Der I. Direktor erteilt sodann Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx das Wort zu der Gedächtnisrede

„Fritz Römer, sein Leben und sein Wirken"

Hochverehrte Anwesende!

„Am 20. März ds. Jrs. entriß ein unerbittliches Geschick unserer Gesellschaft den Direktor ihres Museums, Prof. Dr. Fritz Römer. Mitten in der Vollkraft des Schaffens, anscheinend aus voller Gesundheit, wurde er durch eine Infektion dahingerafft. Wahrlich mitten im vollen Schaffen, denn das Werk, das er begonnen, die Einrichtung unseres Museums, ist noch lange nicht vollendet, und für viele Jahre hinaus waren seine Pläne angelegt, um unser stolzes Museum zu einem

möglichst vollkommenen zu machen. Unser Haus und unsere Sammlungen in ihrer Anordnung und Einteilung, sie verdanken wir zwei Männern, die mit unermüdlicher Hingabe Hand in Hand arbeitend dies Werk geschaffen. Als unser genialer Baumeister, Baurat Neher, voll Befriedigung seinen Teil des Werkes der Gesellschaft übergeben konnte, begann erst recht die Arbeit unseres Römer. Was geplant, das mußte begonnen, was begonnen, das mußte ausgebaut werden. Noch stand er im Beginn seines Wirkens, von vielem sind nur die Anfänge geschaffen, da mußte er uns und sein Werk für immer verlassen. Aber nicht deshalb allein ist unsere Trauer so tief und unser Verlust so groß, weil wir in ihm eine ganz außergewöhnliche Kraft verloren haben; nein, der Mensch vor allem war es, der ihm die Herzen aller im Sturme eroberte, und der ihn auch das vollenden ließ, was einer vielleicht ebenso tüchtigen, aber nicht so herzensguten Persönlichkeit nicht gelungen sein würde.

Fürwahr, er war eine glückliche Natur, wie sie nicht oft zu finden ist. Tiefes Wissen, rastloser Fleiß, größte Aufopferungsfähigkeit, höchstes Pflichtgefühl verbanden sich in harmonischster Weise mit einem kindlich frohen Gemüt, einem stets heiteren Sinn, dem selbst das Schwerste leicht wurde, und mit einer unerschöpflichen Liebenswürdigkeit. Eine jede dieser Herzens- und Charaktereigenschaften, die ihm allüberall Freunde gewonnen haben, sie trug wiederum ihre Früchte für sein Wirken, für unser Museum.

So sei nun Ihnen, die Sie den Entschlafenen ja alle kannten und schätzten, in wenig Worten ein Bild seines kurzen Erdenwallens entrollt.

Fritz Römer wurde am 10. April 1866 zu Mörs geboren. In diesem kleinen Städtchen wuchs er in innigster Fühlung mit der Natur auf. Die Liebe zur Natur, die Lust am Beobachten, sie wurde in ihm durch seinen Vater und durch seine Heimat geweckt. Oft zog es ihn auch später nach dort, nicht nur, um in seinem Elternhause zu weilen und die Erinnerung der Kindheit wieder neu erstehen zu lassen, sondern auch um Interessantes aus der Tierwelt der Gräben und Teiche von Mörs zu erbeuten. Manch wertvolles Präparat unserer Sammlung hat er von dort mitgebracht. Sein Onkel, ein Bergrat, verstand es, die Neigung des Knaben für die Natur durch verständnisvolle

Belehrung zu fördern. Die ersten Schuljahre verbrachte er in Mörs. Es tut ihm wohl keinen Abbruch, wenn ich erwähne, daß er nach seinen Erzählungen kein Musterschüler gewesen ist, ja, daß er oft sogar Konflikte mit der Schule hatte, die wiederum aus seiner Liebe zur Natur entsprangen. In Mörs herrschte damals ein strenges Regiment, und jeder Schüler war Sonntags zum Kirchgang verpflichtet. Aber da der Sonntag doch der beste Tag war, um hinaus zu wandern über Berg und Tal, um zu fangen und zu fischen, was es an Getier zu erbeuten gab, wurde oft das Schulgebot übertreten. So kam es denn, daß Römer die letzten Jahre seiner Schulzeit auf dem Gymnasium zu Herfurt zubrachte, und daß er sich auch dort 1888 das Zeugnis der akademischen Reife holte.

Es war selbstverständlich, daß er sich dem Studium der Naturwissenschaften und zwar hauptsächlich der Zoologie zuwandte. Über seine Studienzeit, die er in Berlin und Jena verlebte, ist nichts besonders zu berichten. 1888/89 diente er als Einjährig-Freiwilliger im Kaiser Franz Garde-Grenadierregiment Nr. 2, dessen Offizierkorps er später als Reserveoffizier, zuletzt als Oberleutnant, angehört hat. 1889 kam er als Student nach Jena. Der Einfluß Haeckels war es, der auf Römers zoologische Richtung bestimmend einwirkte, und der zur Entwickelung brachte, was in ihm schlummerte. Kein Wunder, daß Römer an seinem Meister mit größter Liebe und Verehrung hing.

Nachdem er in der Jenenser philosophischen Fakultät auf Grund der Arbeit „Über den Bau und die Entwickelung des Panzers der Gürteltiere“ zum Doktor promoviert worden war, wurde er Assistent von Haeckel. Er verblieb in dieser Stellung am Zoologischen Institut der Universität Jena vom 1. Oktober 1892 bis 20. April 1898. Was er Haeckel gewesen, das wissen wir aus Haeckels Munde selbst. Noch einmal kam es zum schönsten Ausdruck, als uns der Altmeister nach dem Tode seines Schülers in tiefster Trauer schrieb: „Viele Jahre hindurch war er mir ein ausgezeichneter Schüler und treuer Freund, der beste, fähigste und gewissenhafteste von allen Assistenten, die ich jemals gehabt. Ich war glücklich, ihn bei der Neugründung Ihres herrlichen Museums in einer hohen

Stellung zu wissen, die seinen seltenen Fähigkeiten und seinen idealen Neigungen ganz angemessen war."

Aus seiner Jenenser Zeit stammt eine Reihe von Arbeiten, die sich vorwiegend mit dem Problem beschäftigen, das er zuerst in seiner Inauguraldissertation bearbeitet hat. Es handelte sich um die Beziehungen von Haar und Schuppe zu einander, die vom phylogenetischen Standpunkt von großer Bedeutung sind. Römer bekannte sich auf Grund seiner Studien zu der Ansicht, daß die Haare zu den Schuppen, wie solche durchweg alle Vorläufer der Säugetiere trugen, nur in einem topographischen Verhältnis stehen, und daß keine Rede davon sei, daß das Haar als umgewandelte Schuppe aufgefaßt werden könne. Diese schwierige Materie hat er uns gelegentlich des Jahresfestes am 15. Mai 1904 im Festvortrag in einer ebenso anziehenden wie allgemein verständlichen Weise vorgetragen. Im Jahresbericht 1904 finden Sie diesen Vortrag im Wortlaut.

Wenn so die Jenenser Zeit ihm reiche Anregung zu rein wissenschaftlichen Forschungsarbeiten gegeben hatte, so wurde sie für seine zukünftige Entwicklung aber noch nach zwei Seiten hin bedeutungsvoll. Als Assistent hatte er Kurse zu geben, und so konnte sich das ihm angeborene Lehrtalent weiter bilden; dann aber brachte der Betrieb am Institut es mit sich, daß er durch seine Mitarbeit die ersten Grundlagen für die Museumstechnik erhielt. Es gibt viele bedeutende Zoologen, die weder die Kenntnisse noch die Fähigkeit dieser Spezialität haben; denn eine Spezialität ist es. Die rein wissenschaftliche Bedeutung eines Mannes qualifiziert ihn noch keineswegs zum Museumsbeamten oder gar zum Museumsleiter. Zu der wissenschaftlichen Bedeutung muß die Kenntnis der Museumsarbeiten und der Museumstechnik und beim Leiter ein großes organisatorisches Talent hinzukommen. Hier in Jena aber lernte unser Römer neben der rein wissenschaftlichen Zoologie auch diese Technik. Reisen nach Helgoland (1894) und nach Messina (1896) gaben ihm Gelegenheit, sich im Sammeln und Konservieren mariner Lebewesen auszubilden. Diese Reisen waren es wohl, welche die schon immer in ihm schlummernde Sammelliebe, die ihm in in seiner Laufbahn den Weg wies, weiter entwickelten.

So sehen wir ihn denn 1898 als Assistent am Königl. Zoologischen Museum in Berlin angestellt, und zwar verwaltete er

die Krustazeenabteilung. Vom 21. April 1898 bis 31. März 1899 blieb er dort.

In seine Berliner Zeit fällt ein für sein Leben außerordentlich bedeutungsvolles Ereignis: Seine im Auftrage des Zoologischen Museums zu Berlin gemeinsam im Anschluß an ein Privatunternehmen mit Fritz Schaudinn 1898 in das nördliche Eismeer ausgeführte Forschungsreise.

Fritz Römer und Fritz Schaudinn, zwei Namen von gewichtigem Klang, zwei Männer von gleichem Wesen und gleichem Sinn, zwei hohe und stattliche Gestalten, ein Freundespaar, wie man es harmonischer selten findet, und beide in der Blüte der Jahre, auf der Höhe ihres Wirkens und Schaffens lange vor Vollendung ihres Werkes dahingerafft! „Es ist", so schrieb nach Römers Tod unser Freund Prof. Boveri, „als ob der Tod unter den Zoologen diejenigen auswähle, die nach ihren körperlichen und geistigen Eigenschaften das meiste Anrecht zu haben scheinen, noch Jahrzehnte zu leben und fruchtbar zu wirken."

Über diese Forschungsreise wissen wir vieles aus Römers eigenem Mund, der uns in der Sitzung am 7. November 1900 einen Gesamtbericht seiner Erlebnisse im nördlichen Eismeer erstattete. Noch zwei weitere Vorträge, am 2. November 1901 und 21. November 1903 über „Meeresfauna bei Spitzbergen" und über „Anpassung der Wale an das Leben im Wasser", waren Früchte der Reise für unsere Gesellschaft.

Reich war die zoologische Ausbeute der Expedition: die Fauna der Meeresoberfläche, das Plankton, wurde in gleicher Weise erforscht, wie die Fauna der Tiefsee. Wertvolles Material wurde aus der Tierwelt der Bäreninsel und aus Spitzbergen heimgebracht. Ein Ring von über 50 Dredge- und ca. 150 Planktonstationen konnte um ganz Spitzbergen gelegt werden: war doch das Expeditionsschiff, die „Helgoland", das erste deutsche Schiff, dem es gelungen ist, ganz Spitzbergen zu umsegeln. Von besonderer Bedeutung war, um nur eins zu erwähnen, die echte Tiefseefauna, die die beiden Forscher auf 81° 32′ fanden, eine Tiefseefauna, wie sie bisher aus der Arktis überhaupt noch nicht bekannt war. Von den Anstrengungen, die solche Arbeiten, noch dazu am Rande des ewigen Eises, mit sich bringen, von den hohen Anforderungen, die sie an die

physische und geistige Spannkraft der Forscher stellen, können sich wohl nur wenige eine Vorstellung machen.

Neben diesen zoologischen Forschungen wurden auch ozeanographische und geographische Probleme durch die Expedition gelöst. So war es ihr vorbehalten, König-Karls-Land endgültig geographisch zu erforschen und kartographisch festzulegen, und es zeigte sich, daß statt der früher angenommenen fünf Inseln nur drei vorhanden sind, deren Lage nunmehr genau bekannt ist.

Als sich später nach der Rückkehr während des Auspackens und Sortierens des mitgebrachten Materiales ein Überblick über den Umfang und den Wert desselben gewinnen ließ, sahen Römer und Schaudinn, daß dieses so mannigfach und so reichhaltig war, daß die Kraft der beiden Männer nicht ausreichte, um alles zu bearbeiten. Da entstand denn der Plan, diese Sammlungen zum Ausgangspunkt eines groß angelegten Werkes zu machen, das eine Übersicht über die gesamte arktische Fauna geben sollte. Über sechzig Gelehrte traten mit Freuden zur Bearbeitung dieses großzügigen Werkes zusammen, das zu einer der gewaltigsten Monographien über die Fauna eines geographischen Gebietes sich auswachsen mußte, da alle einzelnen Arbeiten von folgenden drei, von Römer und Schaudinn geforderten Gesichtspunkten auszugehen hatten:

„1. eine Anführung aller bisher aus arktischen Gebieten bekannten Tierformen, der von den einzelnen Gelehrten übernommenen Gruppen mit Literaturnachweis;
2. eine Vergleichung der Form innerhalb der verschiedenen arktischen Gebiete (für die Frage der Zirkumpolarität);
3. ein Vergleich der arktischen Formen mit den antarktischen.“

Vier Bände dieser Fauna arctica liegen nun bereits vor; viele müssen noch erscheinen, um das Werk zu vollenden.

Die ganze Anlage des Planes zeigt uns so recht die Denk- und Forschungsweise unseres Römer. Mit unermüdlichem Fleiß sammelnd, ist ihm nimmer das Sammeln Selbstzweck, sondern jedes Objekt muß durch Vergleich mit anderen, durch das Studium seines Vorkommens, seiner Lebensbedingungen, seiner Fortpflanzung und Entwickelung uns wieder zu anderen Wesen führen, muß die Fäden zeigen, die die organische Welt verknüpfen, die Wege, die die einzelnen Formen bis zu ihrer gegenwärtigen Gestalt gegangen sind; kurz, es muß weiteres Eindringen in

das Rätsel der Phylogenie und Entwickelung ermöglichen. Dieser Entwickelungsgedanke muß der Leitstern sein für jedes wissenschaftliche Arbeiten; er muß auch den Grundgedanken für das Aufstellen einer Sammlung bilden, die nicht nur mit dem Formenreichtum und der Formenpracht, sondern mit dem Geiste der Natur bekannt machen will. Nur ein solches Schauen kann von nachhaltiger Wirkung sein und muß auch den Laien über die oft schwindelnde Zahl der Arten zu dem Gedanken des inneren Zusammenhanges der Formen und der Entwickelung führen, die alles in der Natur beherrscht. Und er wird an der Hand des hier Erkannten einsehen, daß nicht nur die Entstehung der Lebewesen, sondern alles und alles, wie z. B. die Nation, der Staat oder die Kunst, diesem Entwickelungsprinzip unterworfen ist. So mußte dieser Leitstern seines Denkens Römer zu dem Pädagogen machen, der er, wie wir noch sehen werden, tatsächlich gewesen ist.

Lange sollte nun sein Verbleiben in Berlin nicht mehr sein. Am 1. April 1899 wurde er auf Antrag von Prof. Dr. Kükenthal an das Königliche Zoologische Institut der Universität Breslau versetzt. Dort wirkte er als erster Assistent, bis er am 1. November 1900 einem Ruf als Kustos am Museum unserer Gesellschaft folgte.

So kurz wie seine Tätigkeit in Breslau war, so erfolgreich ist sie auch gewesen. Prof. Kükenthal hatte Römers Versetzung nach Breslau erwirkt, da er für die Neuordnung der umfangreichen Sammlungen des Instituts und die Neuschaffung eines Schaumuseums einer hervorragenden Kraft bedurfte. Es war natürlich, daß Prof. Kükenthal Versuche machte, Römer durch Schaffung einer Stelle am Breslauer Museum, die der ihm hier gebotenen gleichwertig war, zu halten. Uns schrieb er damals: „Kann ich Römer hier nicht halten, so seien Sie versichert, daß ich ihn nirgendwo lieber weiß als in Frankfurt. Sie werden ihre helle Freude an ihm haben, und das Senckenbergische Museum kann sich keinen besseren und für die speziellen Verhältnisse geeigneteren Kustos wünschen".

In seine Breslauer Assistentenzeit fällt eine 1900 in die nördliche Adria ausgefürte Sammelreise, aus der er reiches Material für das Breslauer Museum heimbrachte.

Doch ich muß nun zunächst auf Vorgänge in unserer Gesellschaft zurückgreifen. Aus kleinen Anfängen hervorgegangen, erhielt unser Museum durch die Reisen Rüppells und die ihm daraus zufließenden Schätze, und zwar nicht nur durch deren Reichhaltigkeit, sondern dadurch, daß diese vor allem als Originale, d. h. als erste Vertreter einer neu erkannten Art, gewissermaßen einen Standardwert hatten, bald große Bedeutung. Diese Tatsache, sowie die Opferwilligkeit und Opferfreudigkeit der Frankfurter Bürger und die Anhänglichkeit der Söhne unserer Vaterstadt, die in die Weite gezogen waren, brachten in den nächsten Jahrzehnten einen Strom von Neuerwerbungen in unser Museum, das durch Rüppells Arbeit zu einem Institut geworden war, an dem kein Mann der Wissenschaft achtlos als an einem Museum, wie es so viele gab, vorbeigehen konnte. Von jeher hatte es aber die Gesellschaft bezweckt, nicht nur der Wissenschaft zu dienen, sondern vor allem für Aufklärung und Belehrung aller, die nur zu ihr kommen wollen, zu sorgen. Da mußte denn alles präpariert und aufgestellt werden, so daß auch der Laie an den Objekten etwas lernen konnte. So lange das Museum klein war, ging die Vermengung beider Zwecke, Wissenschaft und Lehrtätigkeit, noch ganz gut, so groß war die Fülle des Vorhandenen anfangs doch nicht, und Raum genug bot unser altes, allerdings zweimal erweitertes Heim. Viele tüchtige Männer opferten in geradezu bewundernswerter Weise unserer Gesellschaft ihre Zeit, indem sie die Aufstellung, Einordnung und Erhaltung des Vorhandenen und stets Neuhinzukommenden aus freien Stücken, aus Liebe zur Sache, besorgten. Aber die Verhältnisse änderten sich doch sehr im Laufe der Jahre. Zunächst das Haus: es wurde trotz An- und Umbauten zu klein, die Aufstellung wurde infolgedessen mehr magazinartig, es war nicht mehr möglich, so zu ordnen, wie es die Zweckmäßigkeit erfordert hätte; nur der vorhandene Raum war bestimmend. Dazu kam, daß in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bei dem Aufschwung der Naturwissenschaften, der ständigen besseren Verbindung unserer Heimat mit dem Auslande, der relativen Leichtigkeit, mit der selbst weite Reisen und Expeditionen ausgeführt werden konnten, der Materialzufluß ein ungeheuerer wurde. Der Stamm von Männern, der Jahrzehntelang in selbstlosester Weise für uns gewirkt,

wurde allmählich kleiner und kleiner, der Tod raffte gar viele von ihnen dahin. Die veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse, die Zunahme des Konkurrenzkampfes auf allen Gebieten des Lebens, sie gestatteten denen, die später in die Lücke traten, nicht so völlig, ihre Zeit unserer Gesellschaft zu opfern; der Beruf stellte größere Anforderungen. So entstand immer dringender der Wunsch, einen Museumsbeamten anzustellen. Dieser Wunsch wurde allmählich zu einer Notwendigkeit, wenn nicht unsere Sammlungen der Gefahr des Zugrundegehens ausgesetzt werden sollten.

Wenn man sich bei dieser Sachlage schon seit Jahren darüber einig war, daß die Schaffung einer solchen Stelle notwendig sei, so resignierte man sich, da die Gesellschaft, wie so oft, auch zu diesem Schritt nicht die Mittel hatte. Aber wie stets in der Geschichte unserer Gesellschaft wurde auch hier geholfen. Ein Mann war es vor allem, der unablässig auf die Anstellung eines Beamten drang, und der uns schließlich auch die Mittel für dieselbe zur Verfügung gestellt hat. Am 20. Mai 1900 konnte am Jahresfest der Gesellschaft verkündet werden: „Durch die Munifizens eines ungenannt gebliebenen hochherzigen Gönners ist die Gesellschaft in die glückliche Lage versetzt worden, einen seit Jahren gehegten Wunsch zu verwirklichen, und damit einem dringenden Bedürfnis abzuhelfen. Es ist dies die Anstellung eines besoldeten Museumsbeamten, der als wissenschaftlicher Kustos unsere beständig sich mehrenden Sammlungen wissenschaftlich einordnen und aufstellen soll, so daß die jetzt in Schränken verborgenen Schätze dadurch der Wissenschaft dienstbar gemacht werden. Diese neu zu erwerbende Kraft, über die wir voraussichtlich vom 1. Oktober d. J. ab verfügen werden, wird der Gesellschaft auch bei Einräumung der Sammlungen in das neue Museum schätzbare Dienste leisten können."

Wenn damals der Mann, der uns dies ermöglicht hat, in seiner rührenden Bescheidenheit im Dunkel bleiben wollte, so können wir doch wohl jetzt, vier Jahre nach seinem Tode, dankbar verkünden, daß es Albert von Reinach gewesen ist. Dem stillen Gelehrten und Forscher, dem Förderer unseres Museums, der wie wenige uns ideell und materiell in steter Arbeit geholfen hat, ihm gebührt auch für die Vollendung dieses bedeutsamen Schrittes unser herzlicher Dank. So ist denn die Entwickelung,

die dadurch unsere Gesellschaft in den letzten Jahren genommen hat, mit ein Blatt in dem Ruhmeskranz dieses Mannes, dessen Name in den Annalen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft mit ehernen Lettern für alle Zeiten eingeschrieben ist, und dessen Verehrung in den Herzen derer, die ihn gekannt haben, und denen es vergönnt war, mit ihm zu arbeiten, niemals erlöschen wird.

Nun galt es aber den rechten Mann an die rechte Stelle zu setzen. Ich habe ja bereits vorhin ausgeführt, daß die Anforderungen, die an den Leiter eines Institutes, wie es das unsere ist, gestellt werden, große sind, und wieviel größer waren sie damals, als es galt, unsere ganzen Sammlungen umzugestalten, denn wenn man auch noch nicht an den Neubau an der Viktoria-Allee dachte, so bereitete man doch den anfangs geplanten Neubau unseres Museums am Eschenheimer Turm und die dadurch bedingte Neuordnung der Sammlungen vor.

Aber wir mußten schließlich noch mehr haben. Neben dem Gelehrten, dem Techniker und Organisator, mußten wir eine Persönlichkeit finden, die in den Rahmen unserer Gesellschaft, einem Sproß des freien Bürgertums, hineinpaßte. Wir konnten da keinen rücksichtslosen Stürmer und Draufgänger gebrauchen; denn Altes, historisch Berechtigtes mußte geschont werden. Es ist wahrlich leichter, sich einem einzigen Chef anzupassen, wie es sonst nur vom Museumsbeamten verlangt wird, oder als Leiter mit einer Behörde, die schließlich fern sitzt und nicht alles verfolgen will und kann, zu rechnen, als mit einer vielköpfigen Verwaltung, wie es die unsere ist. „Soviel Köpfe, soviel Sinne“ heißt es im Sprichwort, und doch werden viele Köpfe nur einen Sinn haben, wenn die Person, die Neues schaffen und schöpfen soll, es versteht, das, was sie will, klar und logisch zu entwickeln und zu zeigen, daß es nur einen richtigen Weg gibt. Wer es da versteht, keinen Einwand als gering zu erachten, sondern alles liebevoll beachtet und sich die Zeit und Mühe nimmt, seine neuen Ideen vorzutragen, ohne die Anhänger des Alten, die es ja schließlich nur aus Gewohnheit und aus Unkenntnis des Neuen sind, zu kränken, dem wird es leicht werden, zu überzeugen und fruchtbar zu wirken. Das kann aber nur ein Mann tun mit vollendeter Herzensbildung, dem es mit der Schätzung des Verdienstes anderer wirklich Ernst

ist, und der weitherzig genug ist, anzuerkennen, daß auch das, was seinen in modernen Anstalten gewonnenen Gesichtspunkten entgegenläuft, seine Berechtigung hat. Nur eine solche Person, die all diese Eigenschaften in sich vereinigte, konnte erfolgreich wirken, nur sie konnte sich die Liebe und das Vertrauen aller gewinnen und damit, ich möchte fast sagen, eine Gemeinde schaffen, die zwar prüft, aber mit der Überzeugung prüft, daß nur das Beste und aufrichtigst Gemeinte ihr geboten wird. Daß Römer ein solcher Mann war, ist der tiefste Grund seines Erfolges, und es ist das Geheimnis für die Liebe und Verehrung, die er bei allen gefunden hat.

Wie uns Römer von seinem letzten Chef, Prof. Kükenthal, geschildert worden war, haben Sie bereits gehört. Wo wir aber auch sonst anfragten, die Stimmen waren alle gleich: ein bedeutender Gelehrter, ein vorzüglicher Museumsbeamter, ein Organisator und ein Gentleman.

So trat Römer am 1. November 1900 seine Stelle als Kustos unseres Museums an. In der wissenschaftlichen Sitzung am 17. November 1900, in der er uns seinen ersten Vortrag hielt, wurde er von dem damaligen I. Direktor, Prof. Knoblauch, der Gesellschaft vorgestellt. Alle, die dieser Sitzung beigewohnt haben, werden sich des tiefen Eindruckes entsinnen, den Römer auf uns gemacht hat. Er hatte durch die Art, wie er vortrug, durch seine Haltung und sein Wesen die Herzen aller erobert. Wir wußten, er ist der rechte Mann an der rechten Stelle, auch der Mann, der in Frankfurt selbst festen Fuß fassen würde.

Welchen Aufgaben sah sich nun Römer gegenübergestellt, und wie hat er sie gelöst?

In erster Linie war es die mit dem geplanten Neubau notwendig werdende Neuordnung der Sammlungen, die ihn beschäftigen mußte. Ende der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts war man zu der Überzeugung gekommen, daß die Räume des Museums zu klein werden. Man begann diese Frage zu behandeln, Geld für Umbau und Erweiterung zu sammeln, und war 1899 so weit gelangt, daß man sich an die Architekten wandte, um Pläne zu einem Neubau resp. Umbau an Ort und Stelle des alten Museums zu erhalten.

Im Jahre der Berufung Römers, am 28. April 1900, wurde auf Grund des Gutachtens des Geh. Rat Prof. Paul

Wallot Baurat L. Neher mit der Ausarbeitung des endgültigen Planes und der späteren Bauausführung beauftragt. So trat Römer in eine Zeit des Werdens und Neuentstehens hinein, ein Umstand, der ihm zwar viel Arbeit von vornherein verhieß, der ihm aber auch in seiner Schaffens- und Arbeitsfreudigkeit dem Ruf um so lieber nachkommen ließ. Es ist hier nicht der Ort, die Geschichte unseres Neubaues zu erörtern; aber Sie werden wohl fast alle wissen, wie dann sofort damit begonnen wurde, den Flügel in der Bleichstraße durch eine bis zum Dach durchgeführte Wand in zwei Teile für den Abbruch, der nach und nach erfolgen sollte, zu zerlegen, und wie dadurch das Museum in der schwierigsten Weise zerrissen wurde. Sie wissen, wie die Verhandlungen stockten, so daß schließlich aus dem Provisorium ein fast dauernder Zustand zu werden drohte. Ich erinnere Sie dann, daß erst am 21. Februar 1903 die Generalversammlung den Beschluß der Verlegung des Museums nach der Viktoria-Allee faßte, und daß nach der am 15. Mai 1904 erfolgten Grundsteinlegung erst im Februar 1907 mit dem Umzug begonnen werden konnte. Also vom November 1900 bis zum Februar 1907 arbeitete Römer in einem Haus, das zum Abbruch fertig gemacht war und der Bewegung nach jeder Seite hin Schwierigkeiten über Schwierigkeiten entgegenstellte. Das war der Rahmen, in dem sich seine Tätigkeit abspielte.

Römer war noch rechtzeitig genug berufen worden, um auf die Pläne für den Neubau unseres Museums Einfluß ausüben zu können. In schönster harmonischster Weise hat dann hier der Baumeister mit dem Gelehrten Hand in Hand gearbeitet, um etwas durch und durch Zweckmäßiges und den Plänen, die Römer hegte, völlig Angepaßtes zu schaffen. Wie Römer sich ein Museum wie das unsere wünschte, welche Grundsätze für ihn die leitenden waren, das hat er bei der Einweihung unseres Hauses am 13. Oktober 1907 in seiner Rede im Lichthof eingehend dargelegt.

Es war Zeit, daß bei uns mit dem früher überall durchgeführten Grundsatz, möglichst den ganzen Besitz zur Schau zu stellen, gebrochen wurde. Ein Grundsatz, den beizubehalten uns, wie so manches Museum, die Raumverhältnisse im alten Haus genötigt hatten. Aber mit der Erkenntnis, daß die Belehrung des großen Publikums und die Gewährung der Arbeits-

möglichkeit für den Gelehrten zwei ganz verschiedene Dinge seien, war es noch nicht getan; es mußte dieser Grundsatz auch in zweckmäßiger Weise durchgeführt werden, damit die eine Aufgabe unter der anderen nicht zu leiden hatte. So war es die erste große Arbeit, die an Römer herantrat, das vorhandene Material durchzuarbeiten, zu trennen und zu sondern.

Für die Neuaufstellung der Schausammlung galt es, herauszugreifen, was zum Verständnis der Entwickelung notwendig war, und was das System der Tierwelt möglichst lückenlos vor Augen führte. Die Zeiten sind ja vorbei, wo der Systematiker eine fast komische Figur geworden war; denn das tiefere Eindringen in das Wesen und die Entwickelung der Dinge, oder um es kurz zu sagen, die uns durch Darwin gewordene Erkenntnis ließ die Systematik als eine der wichtigsten Zweige der biologischen Wissenschaft wieder zu Ehren kommen. Das Bestreben Römers war es, in der Schausammlung uns die Tierwelt in ihren biologischen Zusammenhängen vorzuführen. Aber für die Erkenntnis der Tiere ist ihr Leben und Weben von größter Bedeutung, und mit größtem Eifer hat sich die Naturwissenschaft in den letzten Jahren auch dem Erforschen der Tierwelt in ihren Lebensvorgängen zugewandt. Durch unsere Konservatoren waren bei uns mit der biologischen Aufstellung von Tieren in ihrem Milieu und ihrem Treiben schöne Anfänge geschaffen. Das neue Museum sollte zu einer derartigen Aufstellung in biologischen Gruppen im Großen Gelegenheit geben. So entstanden die Kojen, von denen eine noch unter Römers Leitung mit den Tieren Ostafrikas bevölkert worden ist. Ein Herzenswunsch von ihm, die Aufstellung einer biologischen Gruppe, die uns das Leben im Eismeer vor Augen führt, wird jetzt, zum Teil noch nach Römers Plänen, dank der Großmut des Freiherrn Rudolf von Goldschmidt-Rothschild in Erfüllung gehen.

Auch die Sammlung für die Gelehrten, die wissenschaftliche Sammlung, mußte weiter ausgebaut werden. Während man sich früher gerne der Doubletten entledigte, ist man jetzt vorsichtiger geworden, da das Problem der Entstehung der Varietäten und Arten Vergleichsreihen erfordert. So galt es nicht nur Vorhandenes in die wissenschaftliche Sammlung einzureihen, sondern diese immer und immer wieder zu vermehren.

Zahlreiche Beziehungen, die Römer schon hatte, und neue, die er von hier aus anknüpfte, rastlose Bemühungen, für Wertvolles, das käuflich zu erwerben war, Gönner zu finden, die es der Gesellschaft schenkten, ließen beide Sammlungen unter Römers Leitung ganz bedeutenden Zuwachs erfahren.

Aber mit diesen zwei Sammlungen war es nicht genug. Römer hat es von vornherein als notwendig bezeichnet, für die Lehrzwecke des Institutes eine eigene Sammlung zusammenzustellen und die Anfänge, die bereits bestanden, weiter auszubauen. In rastloser Arbeit hat Römer auch dies vollführt, trotzdem er erst 1904 an die Erweiterung dieser Sammlung herangehen konnte. Vieles hat er selbst herbeigeschafft, und so umfaßt denn heute unsere Lehrsammlung 2430 Präparate.

Eine große Lücke war in unseren Sammlungen vor Römers Zeit vorhanden. Es fehlte nämlich fast vollständig eine Abteilung, die die Tatsachen der Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie vor Augen führte. Wir haben ja gesehen, daß Römer als moderner Zoologe und als Schüler Haeckels die Entwickelungsgeschichte für eins der wichtigsten Kapitel der Zoologie halten mußte, da doch sie erst den vollen Schlüssel zum Verständnis alles Werdens in der Tierwelt geben kann. So begann denn 1902 Römer, unterstützt von seinen z. T. freiwilligen Hilfskräften, die Schaffung einer vergleichend-anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Sammlung. Heute sind 450 solcher Objekte in zwei Schränken des Museums aufgestellt.

Fast gänzlich fehlten auch mikroskopische Präparate. In emsiger, mühevoller Arbeit wurden nun tausende von Schnitten und Präparaten für die mikroskopische Betrachtung hergerichtet, sodaß heute unser Museum über eine Sammlung verfügt, die wohl allen Ansprüchen genügt.

Aber nicht nur im Haus wirkte er mehrend und schaffend; nein, auch in weiter Ferne arbeitete er, um wertvolles Material für alle Teile der Sammlungen zu erlangen. So begab er sich 1902 im Auftrage unserer Gesellschaft nach der nördlichen Adria und 1904 an die norwegische Küste. Mit einer reichen Ausbeute an Tieren und interessanten und lehrreichen biologischen Objekten kehrte er zu uns zurück. 1906 reiste er nach England, um auch die dortigen Museen zu studieren, nachdem er bereits

vorher die wichtigsten deutschen Anstalten besucht hatte. Mit diesen Kenntnissen ausgerüstet, ging er sodann an die Riesenarbeit des Umzuges, den er in bewunderungswürdiger Weise bewerkstelligt hat, gleichzeitig die Trennung der drei Sammlungen durchführend.

Wie aus dem, was Römer mit der Aufstellung der Sammlungen bezweckte, hervorgeht, gehörte er nicht zu den Gelehrten, die ihre Schätze ängstlich vor profanen Augen hüten, sondern in erster Linie stand ihm das Ziel vor Augen, die Kenntnis der Natur in immer weitere Kreise zu tragen, immer mehr dazu zu erziehen, die Natur als ein organisches Ganze zu betrachten, bei dem jedes Stück im Zusammenhang mit seiner Umgebung steht, und eins das andere erklärt und ergänzt. Erst wer das geheimste Wesen der Natur verstehen gelernt hat, wird von der Natur den richtigen Genuß haben, nicht nur als Aesthet wird er sich an ihr erfreuen und erbauen, sondern auch das Bedürfnis des Denkenden nach dem Erkennen des ursächlichen Zusammenhanges der Dinge und das Verstehen, das doch erst die reinste Freude und den höchsten Genuß gewährt, wird befriedigt werden. So machte denn dies Streben, Wissen und Erkenntnis zu verbreiten, Römer zu dem Museumsschöpfer und Leiter, der er gewesen.

Doch sein Wirken ist damit noch lange nicht erschöpft. Seit Jahrzehnten hatte unsere Gesellschaft neben den Samstagsvorträgen, die sich an ein breiteres Publikum wandten, besondere Vorlesungen über Zoologie, Mineralogie, Geologie und in Verbindung mit der Dr. Senckenbergischen Stiftung über Botanik eingeführt. Da war es denen möglich, die in diese Fächer der Naturwissenschaft weiter eindringen wollten, sich Belehrung und Anregung zu holen. Aber eine Gelegenheit, durch eigenes Arbeiten unter sachgemäßer Anleitung sich zoologische Kenntnisse zu erwerben, fehlte. Da begann Römer am 28. April 1902 zum ersten Male ein zoologisches Praktikum in dem höchst primitiven Molluskensaal des alten Museums abzuhalten. Schon das erste Mal war der Andrang so groß, daß selbst das Zimmer des Kustos hinzugenommen werden mußte, und so Römer tatsächlich doppelt zu lesen hatte. Es ist selbstverständlich, daß das Rüstzeug für diese Kurse, wie Mikroskope, Mikrotom usw., erst beschafft werden mußte, was durch Überweisung eines an-

sehnlichen Betrages aus der Speyerschen Studienstiftung ermöglicht wurde. Dieses erste Praktikum war so erfolgreich, daß es schon 1903 nicht möglich war, alle Anmeldungen zu berücksichtigen. 1904 hielt Römer einen Kurs über Anleitung zum Sammeln und Konservieren einheimischer Tiere. 1905 und 1906 mußten die Kurse unterbleiben. 1907 wurde dann zum letzten Male im alten Haus während des Umzugs ein zoologisches Praktikum abgehalten, dem dann 1908 das erste in dem schönen Kurssaal des neuen Heims und ein Seminar für Vorgeschrittene folgte. Gleichzeitig hatte Römer veranlaßt, daß auch zoologische Exkursionen zur Erforschung des Süßwassers mit nachfolgenden Besprechungen des Materials eingerichtet wurden. Auch für diesen Sommer hatte Römer wieder ein zoologisches Praktikum angekündigt und schon die Vorbereitungen getroffen, als der Tod ihn uns so jäh entriß.

Aber es verging auch kein Winter, in dem er nicht auch die Allgemeinheit unserer Mitglieder aus der Fülle seines Wissens mit interessanten und lehrreichen Mitteilungen erfreute. Für ihn war es selbstverständlich, daß er jedes Jahr auf der Vortragsliste für die Samstagssitzungen stand.

Wer arbeiten will, muß das nötige Handwerkzeug besitzen, Für den Gelehrten ist dies die Literatur. Von jeher hat unsere Gesellschaft große Opfer gebracht, um unseren Teil an der Senckenbergischen Bibliothek möglichst umfangreich und reichhaltig zu gestalten. Da half nun Römer in ausgezeichneter Weise mit, indem er immer neue Verbindungen anknüpfte, um durch Tausch oder Schenkung unsere Sammlung zu vergrößern. Für ein so großes Institut wie das unsere ist aber auch eine Handbibliothek unbedingt notwendig. Römer verstand es, diese so zu vermehren, daß im neuen Haus ein eigener Raum für diese Bücherei eingerichtet werden mußte. Jetzt enthält sie neben den grundlegenden Handbüchern als wichtigsten und schwerst zu beschaffendsten Teil vor allen Dingen mehr als 4000 geordnete und katalogisierte Sonderabdrücke.

Ich würde eine der bedeutendsten Fähigkeiten Römers unerwähnt lassen, wenn ich nicht sein außerordentliches Verwaltungstalent hervorheben wollte. Die Erweiterung des Museums und des Museumsbetriebes, die Zunahme der Mitglieder, kurz das Herauswachsen der Gesellschaft aus dem, ich möchte sagen,

familiären Milieu, in dem sie so lange gelebt hat, und in dem sie groß geworden war, brachte es mit sich, daß die Verwaltung eine immer schwierigere wurde. Da war es wieder Römer, der ein Bureau organisierte, und der der Direktion und Verwaltung ihre Amtsgeschäfte so erleichterte, daß diese Organe der Gesellschaft es jetzt im Großbetriebe leichter hatten als früher. Wenn sich dieser Teil seines Wirkens auch im Hintergrunde abspielte, so weiß jeder, der der Verwaltung nahe gestanden hat, wie vorbildlich und erzieherisch hier Römer gewirkt hat. So war es denn auch aus diesem Grunde nur recht und billig und eine Anerkennung seiner großen Verdienste, daß 1907 bei der Gründung der Stelle eines Museumsdirektors ihm das Amt übertragen worden ist.

Wo wir nur hinblicken, in welchen Winkel unseres Hauses, in welchen Teil des Betriebes, allüberall erkennen wir Römers Tätigkeit. Er war die Seele unseres Hauses, überall anordnend oder ratend und helfend. Nichts entging seinen Augen, nichts konnte ohne ihn geschehen, alles prüfte er, und alle, die hier im Hause arbeiteten, sie kamen freudig zu ihm, um ihn um Rat zu fragen, um mit ihm die Angelegenheiten ihres Ressorts zu besprechen, auch dann, wenn es sich um Dinge handelte, bei denen geschäftsmäßig seine Mitwirkung nicht nötig gewesen wäre; denn jeder wußte, daß er ein feines Empfinden für das Nützliche und Schöne hatte. Diese beiden Dinge miteinander zu vereinen, war stets sein Grundsatz, und es gereicht unserem Museum zum großen Vorteil, daß sein Auge künstlerisch sehen konnte, und daß eine Unschönheit ihm wohl kaum je entging.

Aber das allein war es schließlich nicht, was ihn das unbedingte Vertrauen seiner Untergebenen finden ließ. War er doch ein Chef, der ein warmes Herz für jeden hatte, der unter ihm arbeitete, und der sich unablässig mühte, die wirtschaftliche Stellung der Museumsangestellten zu heben und zu sichern. So verdanken die Beamten seiner Initiative das Pensionsstatut der Gesellschaft, er war die treibende Kraft für die Gehaltsaufbesserungen der letzten Jahre, die er, oft unter Hintansetzung von ihm dringend am Herzen liegenden Museumswünschen, vertrat und durchsetzte. Daß dem Mann, der zwar streng in den Anforderungen an die Arbeitsleistung war, der aber allen als leuchtendes Beispiel treuester Pflichterfüllung vorausging,

dem Mann, der niemals mit Anerkennung kargte, und der Sinn und Herz für alle Angelegenheiten und Sorgen seiner Untergebenen hatte, das Vertrauen und die Liebe aller zuteil wurde, das kann nicht wundernehmen.

So war sein Wirken in unserer Gesellschaft und im Museum. Ich würde aber einen guten Teil seiner Tätigkeit nicht erwähnen, wenn ich nicht versuchen wollte, auch seine Beziehungen nach außen hin, soweit sie durch seine Stellung bedingt waren, zu schildern.

Wie ich schon mehrfach ausführte, war sein Streben ein ausgesprochen pädagogisches. So ist es denn natürlich, daß er mit den Lehrern Frankfurts nahe Beziehungen anknüpfte; konnte er doch durch diese dann wieder auf die Jugend einwirken und mit dazu helfen, diese zu einen verständigen Schauen der Natur und zu einer Würdigung idealer Güte, wie sie die Wissenschaft ist, zu erziehen. Nicht nur dadurch wurden seine Beziehungen zu den Lehrern so innige, daß er seine Kurse in erster Linie für diese hielt, und daß den Lehren andere, die hören wollten, nachstehen mußten, nein in Verbindung mit der Schulbehörde unserer Stadt führte er den großen Plan aus, im Laufe der Zeit gruppenweise Lehrer und Lehrerinnen durch unser Museum zu führen und führen zu lassen, um ihnen so nicht nur die Anregung zu geben, ihre Schüler und Schülerinnen uns zu bringen, sondern ihnen auch zu helfen, die Schätze unserer Sammlungen der Jugend in richtiger Weise vor Augen zu führen.

Wie Römer auch sonst in allen Kreisen Frankfurts festen Fuß gefaßt hatte, wie er sich allüberall Freude gewonnen, das wissen Sie ja alle. Überall war der kenntnisreiche, dabei stets so liebenswürdige und hilfsbereite Mann geschätzt und geliebt. Daß er die nächsten Freunde in den naturwissenschaftlich gebildeten Kreisen, unter den Naturwissenschaftlern und Ärzten unserer Stadt, gefunden hat, das ist ja selbstverständlich; denn diese bedurften alle mal seines Rates, den er nie versagte, wenn auch die Arbeitslast, besonders in den Zeiten des Umzuges, oft so groß war, daß sie wohl eine andere Natur hätte verdrießlich machen können.

Eng waren seine Beziehungen zu den naturwissenschaftlichen Vereinen Frankfurts und in seiner näheren und weiteren Umgebung, und überall war er hochgeschätzt als ein Mann, der

gerne von seinem Wissen abgab, und der stets durch Mitteilung und Anregung belebte. So hielt er, bereits schwer leidend am Tage, an dem die tückische Krankheit ihn auf sein Sterbelager warf, trotz des dringenden Abratens seiner Freunde hier im Verein für Geographie und Statistik seinen letzten Vortrag, den er ohne Zaudern übernommen hatte, um für einen plötzlich verhinderten Redner einzutreten. Für alle diese Gesellschaften und Vereine war sein Tod ein unersetzlicher Verlust, nicht zum mindesten auch für die Deutsche Zoologische Gesellschaft, der er im vorigen Jahr die Einladung nach Frankfurt überbrachte, für deren Zusammenkunft er schon vieles vorbereitet hatte, und die nun dieser Tage ohne ihn tagen mußte und nur sein Andenken durch treues Gedenken ehren konnte.

Will ich versuchen, sein Bild Ihnen ganz vor Augen zu bringen, so muß ich auch seiner als Bruder, Gatten, Vater und Freund gedenken. Er war das Haupt seiner Familie, bei ihm fanden seine Schwestern Rat und Stütze. Wahrlich, er war ihnen mehr als ein Bruder; er hat ihnen, wie sie in tiefer Trauer schrieben, ihr Leben reich gemacht. Mit hingebendster Liebe hing er an seinen Geschwistern, und war seine Zeit auch noch so sehr in Anspruch genommen, nie war ihm eine Mühe für seine Schwestern zu viel.

Am 7. September 1905 schloß er seinen nur zu kurzen Ehebund, dem 1906 ein Töchterchen entsproß. Rührend war seine Liebe und sein Glück. Wie leuchtete sein Auge auf, wenn Frau und Kind ihn abends nach getaner Arbeit aus dem Museum abholten, und wie glücklich spielte er mit seinem Töchterchen! Bei seinem Charakter war es selbstverständlich daß alle Kinderherzen ihm zuflogen. Wo Römer nur verkehrte und mit Kindern zusammengekommen war, da hingen die Kinder an ihm mit zärtlichster Liebe. Und der große Mann, er konnte die Herzen der Kleinen erfreuen wie wenige. Er konnte mit ihnen spielen wie ein Kind, denn sein Herz war so treu und rein wie das eines Kindes.

Das weiß wohl niemand besser als die, die ihm in enger Freundschaft — und einen treueren Freund gab es nicht — nahe gestanden, die mit ihm Freud und Leid, Kummer und Sorge, die ja an jeden einmal herantritt, geteilt hatten. Mochte es aber sein was es wollte, der Glaube an den Sieg des Guten

und Wahren verließ ihn nie, konnte ihn auch nicht verlassen, da er sonst an sich selbst hätte zweifeln müssen, denn seine Natur war Güte und Wahrheit. Und wäre er nicht so gewesen, wie er war, all seine Tüchtigkeit, all sein Wissen, es hätte unserer Gesellschaft nicht den reichen Segen gebracht, der von ihm ausgegangen ist. Er arbeitete nicht nur mit dem Verstand sondern mit dem Herzen und wäre bereit gewesen, sein Herzblut für die Sache zu opfern, der er sich ganz hingeben hatte.

So hat denn sein Tod uns alle aufs tiefste erschüttert, und wer, wie so viele hier, viele Jahre mit ihm zusammengearbeitet hat, wer sein Werk hat entstehen und wachsen sehen, der kann dies Haus nicht betreten, ohne seine hohe ritterliche Gestalt zu suchen. Wir haben einen der besten und edelsten Menschen in ihm verloren, den die Gesellschaft je ihr eigen genannt. Doch die Zeit wird dahin rauschen; wir, die wir ihn kannten, wir werden wie er, der eine früher, der andere später, ins Grab sinken, und es wird die Zeit kommen, wo keiner von denen, die dann hier im Saale sitzen, ihn je gesehen hat. Aber kennen werden sie ihn alle, denn sein Werk wird bestehen bleiben, so lange unser Haus steht, und in seinem Werk wird sein Wirken und sein Sinnen als ein unvergängliches Denkmal weiterleben.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen Römers.

1. Über den Bau und die Entwickelung des Panzers der Gürteltiere. Jenaische Zeitschrift, 27. Band 1893 (auch als Dissertation erschienen).

2. Zur Frage nach dem Ursprunge der Schuppen der Säugetiere. Anatomischer Anzeiger, 8. Band 1893.

3. *Vorticella vaga*, eine neue ungestielte Vorticelle. Biol. Zentralblatt, 13. Band 1893.

4. *Monotremata* und *Marsupialia*. Semon, Forschungsreisen in Australien, 5. Band 1894.

5. Drei neue Gordiiden von Borneo und Halmahera. Zool. Anzeiger, 18. Band 1895.

6. Die Gordiiden des Naturhistorischen Museums in Hamburg. Zool. Jahrb. Abt. für Systematik, 8. Band 1895.

7. Über das Vorkommen von *Heteropleuron cultellum* bei Ternate. Zool. Anzeiger, 19. Band 1896.

8. Beitrag zur Systematik der Gordiiden. Abhandl. der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, 23. Band 1897.

9. Studien über das Integument der Säugetiere. Jenaische Zeitschrift, 30. Band 1896.

10. Dasselbe II. Semon, Forschungsreise in Australien, 3. Band 1898.

11. Dasselbe III. Jenaische Zeitschrift, 31. Band 1898.

12. Fauna arctica, eine Zusammenstellung der arktischen Tierformen (gemeinsam mit Dr. F. Schaudinn) Gustav Fischer, Jena 1900, bisher erschienen Band 1—4.

13. Die arktischen Siphonophoren. Fauna arctica, Band 2 1901.

14. Die arktischen Ctenophoren. Ebenda Band 3 1903.

15. Die Haut der Säugetiere. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1904.

16. Die Tierwelt des nördlichen Eismeeres. Jahrb. d. Nassauischen Vereins für Naturkunde, Wiesbaden 1905.

17. Die Feuersgefahr in den Naturhistorischen Museen. Museumskunde, 2. Band 1906.

18. Die Entwickelung der Naturhistorischen Museen. Museumskunde, 3. Band 1907.

19. Die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1907.

Der I. Direktor, Sanitätsrat Dr. Ernst Roediger, dankt dem Vorredner, der es verstanden hat, das Leben und Wirken des Entschlafenen in einer dem Herzen nahe gehenden Weise zu schildern; er dankt ferner Fräulein Sondheim für die Überreichung des Porträts, das im Sitzungszimmer der Verwaltung seinen Platz finden wird, und begrüßt mit Freuden die Absicht der Freunde Römers, die der Gesellschaft eine Büste des Verstorbenen zur Aufstellung im Museum schenken wollen. Der Vorsitzende bittet die Anwesenden, sich zu Ehren des Verstorbenen von ihren Sitzen zu erheben.

Hierauf erstattet der II. Direktor, Stabsarzt Professor Dr. E. Marx, den

Jahresbericht.

Hochansehnliche Versammlung!

Wie in früheren Jahren sind uns auch im verflossenen Jahre in hochherziger Weise von Freunden und Gönnern große und reiche Geschenke an Naturalien überwiesen worden, über die in den betreffenden Sektionsberichten ausführlich berichtet wird. Eine ganz außergewöhnliche Vermehrung erfuhr die Hauptsammlung der Schmetterlinge dadurch, daß die Herren Geheimrat O. Braunfels und Dr. P. Stern die Sempersche Schmetterlingssammlung erworben und dem Museum als Geschenk überwiesen haben. Die Sammlung besteht nur aus Schmetterlingen der Philippinen, die der verstorbene Würzburger Zoolog Karl Semper gesammelt und sein Bruder Georg Semper in Altona im V. und VI. Band der „Reisen im Archipel der Philippinen“ von K. Semper bearbeitet hat. Die Sammlung ist reich an Originalen und Typen und bildet für unser Museum ein würdiges Seitenstück zu der vor einigen Jahren erworbenen Original-Konchyliensammlung des verstorbenen Konsuls Dr. von Möllendorff, die ebenfalls nur Philippinenschnecken enthält. Kein anderes Museum kann einen solchen Bestand an Tieren von dem Archipel der Philippinen aufweisen.

Die Schausammlung der mineralogischen Abteilung hat wiederum eine ganz hervorragende Bereicherung durch große prachtvolle Stufen erhalten, die Herr Bankdirektor Arthur von Gwinner in reicher Zahl schenkte.

Auch Herr Karl Ditter, der schon in früheren Jahren erheblich an der Vermehrung der Schausammlung der mineralogischen Abteilung mitgearbeitet hat, überwies dem Museum wiederum eine große Kollektion von skandinavischen und englischen Gesteinen, schönen geschliffenen und polierten Platten von Graniten, Diabasen usw.

Ein äußerst wertvolles Schaustück als Gegenstück zu unseren großen Meteorplatten verdanken wir Herrn Dr. Heinrich Lotz, Berlin, der auf Anregung der Metallurgischen Gesellschaft unserem Museum einen 228 Kilogramm schweren Eisenmeteoriten aus der Gegend von Gibeon (Deutsch-S.-W.-Afrika) überwies.

Die Zoologische Sammlung hat ebenfalls reiche Geschenke erhalten, die im Sektionsbericht einzeln aufgeführt werden. In erster Linie ist hier die Fertigstellung der biologischen Gruppe der Säugetiere Deutsch-Ostafrikas zu erwähnen, die am 13. Oktober, am Jahrestag der Einweihung des Museums, vor geladenen Gästen zuerst gezeigt wurde. Nach siebenmonatlicher Arbeit ist unter der sachgemäßen Leitung des Prof. Dr. Römer ein Werk zustande gekommen, auf das die Konservatoren des Museums, Adam Koch und August Koch, sowie der Frankfurter Maler Karl Nebel, dem die künstlerischen Arbeiten übertragen waren, stolz sein können. Das Bild ist an den drei Wänden der Koje vollständig durch einen panoramaartig gemalten Prospekt eingerahmt, der nicht nur die Illusion steigert und ungemein malerisch wirkt, sondern auch den tektonischen Aufbau der ostafrikanischen Steppenlandschaft und ihre Vegetation kennen lehrt. Der Blick des Beschauers schweift über endlose, von Baumgruppen durchsetzte Grasfluren und über Sandflächen bis zu den schneebedeckten Kuppen des Kilimandscharo. Diese Landschaftsschilderung ist eine Wiedergabe der Bilder aus Schillings Photographiewerk „Im Zauber des Elelescho“. Die Art, wie die Tiere in diesem Raum aufgestellt sind, motiviert sich für den Beschauer am besten, wenn er annimmt, daß es sich um eine Ansammlung der Steppenbewohner an einem der seltenen Wasserläufe zur Tränke handelt. So erscheint die bei Vorführung eines Faunenbildes nicht zu umgehende große Anzahl von Tieren auf einem Raum natürlich begründet. Die Tiersammlung ist dadurch glaubhaft gemacht, daß kein Raubtier den idyllischen Frieden der Grasfresser stört. Die meisten in dieser biologischen Gruppe aufgestellten Tiere entstammen der Ausbeute des Freiherrn Carlo von Erlanger und des Prof. C. G. Schillings.

Die Sammlung der Menschenaffen wurde durch eine lebenswahre Gruppe der langarmigen Gibbons bereichert, die Herr Arthur von Weinberg zur Ergänzung seiner früher geschenkten Gorillafamilie dem Museum verehrte.

Schaustücke von besonderem Wert sind namentlich auch in der paläontologischen Abteilung neu aufgestellt worden. Im Lichthof wurden zwei große Skelette fossiler Tiere, eines Plesiosaurus und eines Ichthyosaurus, beides Geschenke des Sir Julius Wernher in London, in exakt gearbeiteten, eisernen Schränken

mit großen Spiegelscheiben höchst geschmackvoll aufgestellt. Eine derartige Montierung, deren sämtliche Arbeiten von den Beamten des Museums selbst erledigt werden, erfordert viel Mühe und Zeit, und so kommt es, daß erst allmählich die im Museum teilweise schon länger vorhandenen großen Skelette zur Aufstellung gelangten. Neu montiert wurden in der paläontologischen Abteilung im verflossenen Jahre ferner die Skelette der Riesenstraußе von Neuseeland, ein von Dr. Hugo Merton geschenkter Mammutzahn von 3½ Meter Länge, ein von Bankdirektor von Gwinner geschenkter Originalschädel von *Tithanotherium robustum*, eines fossilen Nashorns aus Nordamerika, und ein Original-Ei des Riesenstraußes von Madagaskar, *Aepyornis*, von 30 cm Länge, ein Geschenk des Geh. Kommerzienrates Dr. L. Gans. Die Herren Dr. Du Bois, Kommerzienrat Ellinger, Dr. Jassoy und Prof. Neißer ermöglichten den Ankauf der schön erhaltenen wertvollen Originalplatte des *Pterodactylus Kochii* Wagner, die 1837 von A. Wagner in den „Abhandlungen der Kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften“ beschrieben und abgebildet worden ist, dann in Vergessenheit geriet und erst vor kurzem wieder zum Vorschein kam. Ein glücklicher Zufall spielte sie unserem Museum in die Hände. Weitere hervorragende Schaustücke verdankt die paläontologische Abteilung Herrn Otto Hauck-v. Metzler, der die 2,70 m lange Platte eines gut erhaltenen *Nothosaurus baruthicus* Geißler aus dem Muschelkalk von Bayreuth schenkte, und Prof. Edinger durch die Schenkung herrlicher versteinerter Platten mit Massenansammlungen niederer Tiere, wie Spongien, Brachiopoden, Trilobiten und Muscheln.

Über die weiteren reichen Geschenke, die im Laufe des Jahres 1908[1]) eingegangen sind, geben die Berichte der einzelnen Sektionen nähere Auskunft; doch sei schon an dieser Stelle allen Spendern der herzlichste Dank der Direktion ausgesprochen.

Wir gedenken nunmehr der schmerzlichen Verluste, die wir im letzten Jahre erlitten haben.

[1]) Da unser Bericht von jetzt an die Zeit vom 1. Januar — 31. Dezember umfaßt, werden die Mitteilungen der Sektionen in dem vorliegenden Bericht nur die bis zum 31. Dezember 1908 eingelaufenen Spenden aufführen. Spätere Schenkungen werden im nächstjährigen Bericht mitgeteilt werden.

Außer dem schweren Verlust, den die Gesellschaft durch den Tod ihres verdienten Direktors des Museums, ihres Freundes und Mitarbeiters, Prof. Dr. Fritz Römer erlitten hat, beklagt sie den Tod ihres außerordentlichen Ehrenmitgliedes Dr. jur. Wilhelm Freiherrn von Erlanger in Niederingelheim, ihrer arbeitenden Mitglieder Prof. Dr. Eugen Albrecht, Direktor des Senckenbergischen pathologischen Instituts, Geh. Sanitätsrat Dr. med. Jakob Bockenheimer und Geh. Kommerzienrat Eduard Oehler, sowie der beitragenden Mitglieder Kommerzienrat J. L. Beer, August Bender, Karl Bolongaro, Bruno Boettger, Ignaz Creizenach, Isaak Dreyfuß, Dr. jur. Jakob Feist, Ludwig Goltermann, Hermann Kahn, Theodor Kayßer, Heinrich Lotichius, Stadtrat J. D. Mouson, J. Müller-Knatz, Prof. Kur-Netto, Samuel Neustadt, Lazarus Posen, Frau Marianne Sabarly, Henry Seligman, Willy Schuenemann und Konsul Jean Strömsdörfer.

Auch unter den korrespondierenden Mitgliedern haben wir wiederum bedeutende Gelehrte verloren.

Am 20. Juni starb in Halle der Professor der Botanik Dr. Fritz Noll. Er war am 27. August 1858 in Frankfurt geboren und ein Sohn des bekannten Frankfurter Naturforschers Friedrich Noll, Professor am städtischen Gymnasium, der nicht nur in der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ein sehr tätiges und verdienstvolles Mitglied war, sondern bei allen, die ihn als Lehrer oder in anderen Beziehungen kennen gelernt haben, noch in bestem Angedenken steht. Der Sohn war dem Vater sowohl äußerlich, in Gestalt und Gesichtsbildung, als auch innerlich in seinem vortrefflichen Charakter und liebenswürdigen Wesen sehr ähnlich. Er war wegen dieser Eigenschaften bei seinen Kollegen ebenso beliebt, wie er wegen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit geachtet war. Jedenfalls ist in Noll schon frühzeitig durch seinen Vater die Liebe zu den Naturwissenschaften geweckt worden, deren Studium er sich widmete, nachdem er die hiesige Musterschule absolviert hatte. 1877 bezog er die Universität Würzburg und wurde hier durch Julius Sachs für die Pflanzenphysiologie begeistert. Von 1879 bis 1881 studierte er in Marburg, promovierte daselbst 1882 bei dem Botaniker Wigand mit einer Dissertation über

die Entwickelung der Vernonica-Blüte und bestand sein Oberlehrerexamen. Im Herbst 1882 kam er als Assistent von Pfitzner an das botanische Institut in Heidelberg, wo er bis 1887 tätig war. Dieser Aufenthalt wurde durch einen längeren Besuch der zoologischen Station zu Neapel unterbrochen, den er benutzte, um an Meeresalgen Studien über das Wachstum der pflanzlichen Zellhaut zu machen. Die sinnreich erdachte Untersuchungsmethode führte zu höchst wichtigen Ergebnissen, und damit trat Noll in die Reihe der bedeutenden Physiologen ein. Auch veröffentlichte er schon in Heidelberg interessante Beobachtungen über Richtungsbewegungen an Blüten. Um sich zu habilitieren, begab er sich 1887 nach Würzburg, wo er zugleich die Assistentenstelle bei Sachs übernahm. 1889 siedelte er nach Bonn über, war Assistent bei Straßburger und Privatdozent und wurde 1898 zum Professor an der landwirtschaftlichen Akademie in Bonn-Poppelsdorf ernannt. Hier konnte er sich ein physiologisches Laboratorium seinen Wünschen entsprechend einrichten und ersprießliche Tätigkeit entfalten. Zahlreiche Arbeiten hatte er während seiner Tätigkeit in Würzburg und Bonn aus den Gebieten der Physiologie, Morphologie und Pflanzenverbreitung veröffentlicht; ganz besonders aber studierte er die Reizbewegungen der Pflanzen, wie den Einfluß der Schwerkraft auf das Wachstum und die Erscheinungen bei windenden Pflanzen. Zuletzt beschäftigte er sich auch mit dem interessanten Kapitel der Befruchtung im Pflanzenreiche und stellte Beobachtungen über die Fruchtbildung ohne Befruchtung bei Gurken und über Bastardierungen an. Sehr bekannt ist er auch dadurch geworden, daß er in Gemeinschaft mit Straßburger, Schenk und Schimper ein Lehrbuch der Botanik für Hochschulen herausgab, das zahlreiche Auflagen erlebte.

1907 wurde er als Nachfolger des berühmten Physiologen Klebs nach Halle berufen, und nun sollte er seine Tätigkeit in einem größeren Wirkungskreis zu entfalten Gelegenheit erhalten; allein bereits zu Ostern des folgenden Jahres erkrankte er und starb plötzlich im Sommer. Die Ursache seines Todes ist nicht ganz sicher. Noll war immer herzleidend und in dieser Beziehung schonungsbedürftig. Die Veranlassung der letzten Erkrankung scheint eine Vergiftung, die er sich beim Genuß von Muscheln an der Riviera zuzog, gewesen zu sein; er erholte

sich nie ganz davon, war aber vor seinem Tode nur wenige Tage an das Krankenbett gefesselt. Seine Leiche wurde nach St. Goar übergeführt, wo seine verwitwete Mutter nach dem Tode der beiden Brüder Nolls lebt.

Noll war seit 1893 korrespondierendes Mitglied unserer Gesellschaft und hat ihr sein besonderes Interesse dadurch bewiesen, daß er 1896 beim Jahresfest der Gesellschaft einen Vortrag über das Sinnesleben der Pflanzen hielt. Die Bedeutung dieses Vortrags wurde erst später recht gewürdigt, als Haberlandt 1904 das Vorhandensein wirklicher Sinnesorgane bei den Pflanzen nachwies. Auch an der Einweihung des neuen Senckenbergischen Museums hat sich Noll beteiligt, gerade als er im Begriff war, nach Halle überzusiedeln, ein Jahr vor seinem leider viel zu frühen Tode. (M. Möbius.)

Am 29. Januar 1909 starb in London der Professor für Geologie am King's College, Harrey G. Seeley, seit 1895 korrespondierendes Mitglied unserer Gesellschaft. Seine Bedeutung geht allein schon daraus hervor, daß er den Lehrstuhl Charles Lyells inne hatte, und daß fast alle jüngeren Geologen Englands seine Schüler gewesen sind. Aber nicht nur die Geologie, und zwar vornehmlich die praktische Seite der Wissenschaft, sondern auch die Paläontologie war sein Arbeitsgebiet. Die Reptilien des Mesozoicums und unter diesen speziell die eigenartigen Formen der russischen und südafrikanischen Trias erfuhren durch ihn eine grundlegende Bearbeitung. Die Fülle der prachtvollen Schädel und das Skelett des Pariasaurus im British Museum sind von Seeley in der Karrooformation Südafrikas gesammelt und in mühevoller Arbeit präpariert und beschrieben worden. Die ausgezeichnete Neubearbeitung der Reptilienreste aus dem uralischen Kupfersandstein, die unser Museum von H. von Meyer erhielt, und die schon von diesem beschrieben worden waren, gaben unserer Gesellschaft willkommene Veranlassung, ihn durch Ernennung zum korrespondierenden Mitglied zu ehren.

Am 16. April 1909 starb in Guhrau Polizeirat a. D. M. Kuschel, den unsere Gesellschaft im Jahre 1905 durch Ernennung zum korrespondierenden Mitglied geehrt hatte. Er

war geboren am 12. März 1851 als Sohn des Gymnasiallehrers Dr. J. Kuschel zu Breslau. Nachdem er das dortige St. Mathias-Gymnasium absolviert und zwei Jahre Hauslehrer in Polen war, widmete er sich 1872 dem Studium der Rechtswissenschaft an der Universität Breslau. 1876 wurde er Referendar, kurz darauf Hilfsarbeiter beim Kgl. Polizeipräsidium in Breslau, 1881 Polizeiassessor, und 1882 wurde er zum Polizeirat ernannt. Er nahm 1902 seinen Abschied aus dem Staatsdienst, siedelte nach dem kleinen Landstädtchen Guhrau über und lebte nun ganz seiner Lieblingswissenschaft, der Ornithologie und ganz besonders der Oologie. Schon während seiner Amtszeit widmete er sich eifrig diesem Studium, und seine Sammeltätigkeit erstreckte sich auf die gesamte Vogelwelt. Er war vor seinem Wegzug von Breslau im Besitz einer umfangreichen und instruktiven Eiersammlung, die das Dresdener Museum erworben hat. In Guhrau fing Kuschel von neuem zu sammeln an und hatte bald wieder eine ganz bedeutende Eiersammlung zusammen, die heute 2889 Arten, darunter manche Seltenheit enthält.

Unserer Gesellschaft hat er mit seinem reichen Wissen auf dem Gebiete der Oologie ganz besondere Dienste erwiesen, indem er im vorigen Jahr, einer Einladung der Verwaltung folgend, in liebenswürdigster Weise das Auspacken, Revidieren und Katalogisieren unserer großen Homeyerschen Eiersammlung übernahm. Auch sonst verdankt ihm unser Museum in der Vogel- und Eiersammlung manch wertvolles Stück.

Am 17. Mai 1909 starb in Nürnberg Erich Spandel. Er wurde geboren am 5. Dezember 1855 in Pößneck, Thüringen, und entstammt einer kinderreichen Fabrikantenfamilie; seine Erziehung verdankt er seinen Großeltern. Vor allem war es sein Großvater, der seine Freude am Naturbeobachten anregte und förderte; es zog ihn besonders zum Sammeln von Petrefakten und Mineralien. Nach Absolvierung einer zweijährigen Selekta trat er in ein Bankgeschäft, danach in ein Fabrikgeschäft ein. Sein intensives Sammeln von Petrefakten im Zechstein der dortigen Gegend brachte ihn in Verbindung mit den Professoren H. B. Geinitz in Dresden und K. Th. Liebe in Gera. Seinen Eintritt als Generalbevollmächtigter in der Schriftgießerei Huck in Offenbach nützte er nicht nur durch Fort-

setzung seiner Zechsteinstudien in der südöstlichen Wetterau, sondern widmete sich auch in seiner freien Zeit geologischen Begehungen der Umgebung Offenbachs. So wurde er alsbald ein tätiges Mitglied des Offenbacher Vereins für Naturkunde und trat mit den naturwissenschaftlichen Kreisen Frankfurts, besonders mit O. Böttger und F. Kinkelin, in Verkehr. In der Offenbacher Zeit veröffentlichte er eine vorläufige Mitteilung über die Foraminiferen des deutschen Zechsteins; eine umfassende Bearbeitung derselben sollte folgen, blieb aber unvollendet; dann publizierte er über die Echinodermen im deutschen Zechstein; auch die Foraminiferen aus dem Permo-Carbon hatte er bearbeitet. So wurde er ein anerkannter Kenner dieser Kleinwelt, die in der Folge sein Spezialstudium blieb. Eine wichtige Abhandlung schrieb Spandel über die Gliederung des Rupeltons bei Offenbach, vorderhand nach lithologischen Charakteren. Der Offenbacher Verein ehrte seine wissenschaftliche Tätigkeit durch die Ernennung zum Ehrenmitglied, die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft durch die Ernennung zum korrespondierenden Mitglied im Jahre 1900. Sein Interesse zu ihr bewies er dadurch, daß er die paläontologische Sammlung des Senckenbergischen Museums mit wertvollen Stücken (Meduse) und zahlreichen Foraminiferen bereicherte.

1891 ging Spandel im Auftrag Hucks zwecks Verwaltung des Generalanzeigers nach Nürnberg. 1897 übernahm er denselben als alleiniger Eigentümer, wodurch er in bedeutenden Aufschwung kam. Bei der Übernahme von Zeitungsverlagen außerhalb Nürnbergs hatte er nicht überall denselben Erfolg. An sich von ziemlich schwächlicher Konstitution, nötigte ihn die aufreibende Geschäftslast und ein mehrfach wiederkehrendes Gallenleiden jährlich zu einer Ausspannung. Immer waren seine geologischen Studien mitbestimmend in der Wahl des Erholungsortes am Nord- und Südfuß der Alpen (Adelboden und Gardasee).

Seine umfangsreichste und bedeutsamste Arbeit erschien kurz vor seinem Tode. In derselben bestätigte er auch durch Untersuchung der Foraminiferen des Rupeltons aus dem Gesamtgebiet des Mainzer Beckens das Zutreffende seiner Rupeltongliederung und bringt es zur vollen Evidenz, daß Rupelton und Meeressand gleichaltrige Facies der mitteloligocäen Zeit sind. Seinen mikroskopischen Studien danken wir jetzt die Kenntnis

der gesamten Foraminiferenwelt des Mainzer-Beckens, auch die einer Holothurie. Von entwickelungsgeschichtlicher Bedeutung ist seine Arbeit über die Spiroplecten. Von seinen geologischen Studien in der weiteren Umgebung von Nürnberg sei die über die Binghöhle erwähnt, die über die Vorgeschichte der dortigen Landschaft mancherlei aufklärte.

Ein schweres Mißgeschick traf sein Unternehmen in Nürnberg durch die Überschwemmung der Pegnitz im letzten Winter. Wohl werden diese Umstände beigetragen haben, daß sein Ohrenleiden rezidiv wurde und zusammen mit dem alten Gallenleiden den Tod herbeigeführt hat.

Ein seltener Mann, der trotz gewaltiger Geschäftslast doch in unermüdlicher wissenschaftlicher Arbeit seine höchste Freude und Befriedigung fand, ein Meister in der Erforschung der Kleinwelt ist uns durch seinen Hingang verloren. (F. Kinkelin).

Am 20. Mai 1909 verschied in Berlin unser korrespondierendes Mitglied der Geh. Medizinalrat Professor Dr. med. et leg. Theodor Wilhelm Engelmann. Er war der Nachfolger du Bois-Reymonds an der Universität Berlin.

Ein umfassender Geist ist mit ihm dahingegangen, ein hervorragender Forscher, der den Blick stets auf das Allgemeine gerichtet, die Wissenschaft um bedeutende Erkenntnisse bereichert hat. Engelmann wurde als Sohn des bekannten Buchhändlers Wilhelm Engelmann in Leipzig am 14. November 1843 geboren, besuchte mit 18 Jahren die Universität Jena und setzte das Studium in Heidelberg, Göttingen und Leipzig fort. Seine zoologische Ausbildung und die Einführung in die vergleichende Anatomie empfing er von Gegenbaur, und seine meisterhafte physiologische Technik war die Frucht seiner Arbeit bei v. Bezold. Engelmann promovierte 1867 mit einer Arbeit über die Hornhaut des Auges und ging dann als Assistent zu Donders nach Utrecht. 1871 erhielt er in Utrecht den Lehrstuhl für Biologie und Histologie, 1889 wurde er Nachfolger von Donders. 1897 folgte er dem ehrenvollen Rufe nach Berlin.

Engelmanns Arbeiten liegen auf dem Gebiete der allgemeinen Physiologie. Eine eingehende Aufzählung seiner Werke soll hier nicht versucht werden; es seien nur die Hauptergebnisse seiner Arbeit hervorgehoben.

Wir verdanken ihm die Aufklärung über den feineren Bau der quergestreiften Muskelfaser und der anderen faserig-differenzierten kontraktilen Substanzen und über die Vorgänge bei der Kontraktion. In der Arbeit über den Ursprung der Muskelkraft begründete er seine thermodynamische Theorie der Kontraktionserscheinungen, die eine Umwandlung der chemischen Energie bei der Muskelkontraktion auf dem Umweg der Wärme in mechanische Energie zu beweisen sucht. Er entdeckte die Erscheinung der Chemotaxis und verwandte seine darauf gegründete Bakterienmethode zum Nachweis der Kohlensäurespaltung durch das Licht in den grünen Pflanzenzellen. Er beobachtete, wie Arcellen und Difflugien sich mit Hilfe einer Kohlensäureblase vom Boden eines Teiches an die Wasseroberfläche begeben. Andere Arbeiten beschäftigen sich mit dem Einfluß chemischer Reize auf die Flimmerbewegung, mit der Wirkung des Lichts auf einzellige Wesen (Phototaxis); er entdeckte das *Bacterium photometricum*.

Weitere Arbeiten Engelmanns behandeln die Wirkung des Lichts auf die Zapfen der Netzhaut und die feinere Beziehung zwischen Nerven- und Muskelfaser. Von weittragender Bedeutung waren vor allem seine Arbeiten über das Entstehen der Herzreize, die Koordination der Bewegungen der einzelnen Herzabteilungen und die Beziehungen des Nervs zum Herzmuskel. Seine myogene Theorie der Herztätigkeit führte zu völlig neuen Anschauungen in der Herzphysiologie und übte einen entscheidenden Einfluß auf die Klinik aus.

Weiteren Kreisen wurde Engelmann durch seine Gedächtnisreden auf du Bois-Reymond und Helmholtz bekannt. Sonst trat er aus seiner stillen Forschertätigkeit nicht heraus. Nach dem Tode seiner ersten Gattin, einer Tochter von Donders, fand er zum zweiten Male ein glückliches Heim durch seine Ehe mit der Meisterin des Klavierspiels Emma Brandes. Wer Engelmann kannte oder sein Schüler war, wird sich dem Zauber seiner abgeklärten vornehmen Persönlichkeit nicht haben entziehen können. Eine tiefe Güte sprach aus seinem Wesen; er besaß einen feinen Humor, der zu vernichtendem Spott werden konnte, wenn ihm krasse Ignoranz entgegentrat. Ein leidenschaftlicher Liebhaber der Musik war er der Freund eines Brahms und Joachim; gehört er doch zu den Wenigen, denen

Brahms eins seiner Werke gewidmet hat. Aus Anlaß der Zweihundertjahrfeier der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften ist Engelmann im Jahre 1900 zu unserem korrespondierenden Mitglied ernannt worden. (J. Wirth.)

In Neustadt a. d. Haardt starb am 25. Mai d. Js. der Wirkliche Geheime Admiralitätsrat Professor Dr. Georg von Neumayer im 83. Lebensjahre, den unsere Gesellschaft anläßlich seines 80. Geburtstages im Jahre 1906 zu ihrem korrespondierenden Mitglied ernannt hat. Neumayer wurde am 21. Juni 1826 in dem pfälzischen Orte Kirchheimbolanden geboren. Von 1845 bis 1849 besuchte er die Schule in Frankenthal, später das Gymnasium und das Lyceum in Speyer und legte 1849 in München das theoretische Examen ab. Schon während seiner Studienzeit in München zeigte er besonderes Interesse für die geophysikalischen Arbeiten der Nautik und studierte eifrig die Werke der Hydrographen Maurys und Rümker, die einen tiefen Eindruck auf ihn machten. Der hochverdiente Direktor der Hamburger Sternwarte und Navigationsschule Dr. Rümker ermutigte ihn, auf dem betretenen Wege zu verharren. So besuchte Neumayer zunächst 1851 bis 1852 die Hamburger Navigationsschule und bestand das Seeschifferexamen. Um wirklich mit dem Seeleben innig vertraut zu werden, hat er es nicht gescheut, nach Vollendung seiner Studien als Matrose zur See zu gehen. Er brachte es bis zum Besitz des Schifferpatentes und sah während seiner fünfjährigen Seemannszeit einen großen Teil der Welt. Bestimmend für sein ferneres Leben war der Aufenthalt in Australien, wo er die Goldfelder und den Murrayfluß bereiste.

1854 verließ Neumayer Australien mit dem Entschluß, sich in Europa die Unterstützung einflußreicher Männer zu verschaffen, um in Melbourne ein Observatorium zu errichten. Mit Unterstützung des Königs Maximilian II. von Bayern war es ihm vergönnt, auf der südlichen Halbkugel, der er seiner geophysikalischen Forschung halber ein besonderes Interesse zuwendete, eine Anstalt für Geophysik, das Flagstaff-Observatorium in Melbourne zu gründen, dem er von 1857 bis 1864 vorgestanden hat. Aus dieser Zeit sind seine bedeutungsvollen Vorträge über die antarktische Forschung hervorzuheben. Von

Melbourne aus unternahm Neumayer mehrere Reisen in das Innere Australiens und durchquerte 1859 den ganzen Kontinent von Süden nach Norden. Nachdem er die magnetische Landesaufnahme von Viktoria erledigt hatte, entschloß er sich, nach Deutschland zurückzukehren, was für ihn nach seinen eigenen Worten ein Akt der Resignation war, den er aus Vaterlandsliebe vollbrachte.

Im Oktober 1864 betrat Neumayer wieder deutschen Boden. Im Juli 1865 trug er dem Ersten Deutschen Geographentage seine Pläne für die Gründung einer deutschen Seewarte und die Ausführung einer Südpolarexpedition vor, 1866 bis 1868 arbeitete er in der Heimat die Ergebnisse der australischen Beobachtungen aus, und 1871 verfaßte er gemeinsam mit W. von Freeden, der 1868 die Norddeutsche Seewarte ins Leben gerufen hatte, den Plan für die Errichtung einer Reichs-Seewarte, die dann im Jahre 1875 durch kaiserliche Verordnug ins Leben gerufen wurde. Der von Neumayer hierfür entworfene Organisationsplan ist ein getreues Abbild der wissenschaftlichen Vielseitigkeit seines Geistes. Während Neumayer in der ersten Zeit die Leitung der Deutschen Seewarte in Hamburg zugleich mit den Arbeiten des hydrographischen Bureaus in Berlin besorgte, konnte er, am 13. Januar 1876 zum Direktor der Deutschen Seewarte ernannt, im März des gleichen Jahres dauernd nach Hamburg übersiedeln.

Es entwickelte sich nun in rascher Folge die Organisation des vielseitigen Dienstes der Deutschen Seewarte, die Errichtung des Wetterdienstes, die Konferenz über Kompaß-Deviation und Kompaß-Konstruktion und die Vereinbarungen mit den Instituten in Utrecht und Kopenhagen bezüglich der Verwertung der meteorologischen Beobachtungen zu Land und zur See. 1879 wurde auf der Seewarte unter Neumayer die internationale Polarkommission konstituiert, deren erster Vorsitzender er gewesen ist, und die in den Jahren 1882 und 1883 die Kulturvölker zur Durchführung der großen Polarexpeditionen veranlaßt hat. Bekannt ist Neumayers unermüdliche Tätigkeit für die antarktische Forschung, der er ein Menschenleben eifriger Arbeit gewidmet hat.

Mit bewunderungswürdiger Rüstigkeit hat der greise Gelehrte bis fast zu seinem 78. Geburtstage an der Spitze der

Deutschen Seewarte gestanden. Die letzten Jahre seines Lebens verbrachte er in Neustadt a. d. Haardt, immer rastlos tätig, bis eine wiederholte Erkrankung an Bronchitis seinem erfolgreichen Leben ein Ende gemacht hat.

Wir werden allen Dahingeschiedenen ein treues Andenken bewahren.

Aus der Reihe der beitragenden Mitglieder sind ferner ausgeschieden durch Wegzug: Diplom-Ingenieur Karl Cudell, Dr. Hans Fischer, Oberarzt Dr. Hans Hübner, Dr. phil. K. Kratz, Tierarzt Dr. Lenz, Dr. Eduard Loeb, Prof. Dr. Hugo Lüthje, Stadtrat a. D. Dr. phil. Ph. Pauli, Prof. Dr. med. G. Port, Diplom. Ingenieur Curt Patzschke, Amtsgerichtsrat F. Riedel, M. Wallenstein und Gerichtsassessor Dr. Benno Wolf; durch Austritt: H. E. Ackenhausen, Ludwig Braunfels, Dr. med. Ferdinand Bermann, Franz Brofft, Hermann Dietze, Max Eichhoff Konsistorialrat Robert Falke, Bernhard Flinsch, Sanitätsrat Dr. A. Gloeckler, Dr. G. von Guaita, Freiburg i. B., W. E. August Heimpel-Manskopf, Kunstmaler Heinrich Olsen, Ingenieur Otto Sauermann, Heinrich Schumacher.

Durch Übertritt zu den ewigen Mitgliedern: Justizrat Dr. Paul Reiss und A. H. Wendt in St. Goar.

Im Berichtsjahr sind insgesamt ausgeschieden 52 beitragende Mitglieder, während die nachstehenden 113 neu eingetreten sind:

Herr Kgl. Bayer. Zollinspektor Wilhelm Adam,
„ Paul S. Adelsberger,
„ Richard Andreae jr.,
„ Joh. Heinr. de Bary-Osterrieth,
„ stud. med. Gustav Beer,
„ Emil Beer,
Frau Kommerzienrat I. L. Beer,
Herr Louis Bernus (zugleich ewiges Mitglied),
„ Otto Besthorn,
„ H. M. Beyer,
„ Theodor Binding,
„ Oskar Blank,
„ Viktor B. Blümlein,

Herr Gerichtsassessor Dr. Hermann Bode,
Frau Pauline Brönner,
Herr Dr. jur. Adolf Cnyrim,
„ Prof. Dr. C. Deguisne,
„ Oberingenieur Ernst Eichengrün,
„ Dr. phil. Heinrich Eurich,
„ Prof. Dr. Bernhard Fischer, Direktor des Dr. Senckenbergischen Pathologischen Instituts,
„ Ernst Fünfgeld,
„ Dipl.-Ing. F. Gloger,
„ Dr. med. Edgar Goldschmidt,
„ Regierungsassessor Dr. Allan Haarmann.
„ Justizrat Adolf Haeuser,
„ Kgl. Baurat O. Hahn,
Frau Justizrat Dr. Hertzog,
Herr Dr. med. Ulrich Herzog,
„ Albert Hirschfeld,
„ Oberarzt Dr. Höhne,
„ August Holz,
Frau Dr. August Jassoy,
Herr Max Käßbacher,
„ cand. geol. Franz Klinghardt,
Frau Prof. Dr. August Knoblauch,
Herr Georg Knodt,
„ Direktor Carl Kohn,
„ Heinrich Koßmann,
„ Dr. Markus Lange,
„ Prokurist Jean Lauch,
„ Dr. W. Lauter,
„ Geheimer San. Rat Prof. Dr. Edmund Leser,
„ Dr. Franz Linke,
„ Zahnarzt Siegfried Loew,
„ Oberlehrer H. Löwe,
Frau Dr. E. Lucius,
Herr Dr. Ernst Maier-Livingston,
„ Adam May,
„ Fabrikant Hans May.
„ Martin May jun.,
„ Norbert Mayer,

Herr Dr. jur. Richard Meyer,
„ Eduard Michels,
„ Oberstabsveterinär Georg Moricinski,
„ Eduard Müller,
„ Direktor Max Müller,
Frau Dr. Max Nassauer,
Herr Dr. med. vet. Josef Neubauer,
Frau Lincoln Menny Oppenheimer,
Herr Dr. med. Ernst Osann,
„ Direktor Julius Przyrembel,
„ Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heinrich Quinke,
„ Friedrich Wilhelm Reidenbach,
Fräulein Ella Rein,
Herr Dipl.-Ing. Karl Reinartz,
Frau Direktor Martha Reinert,
Herr Oberlehrer Dr. Rudolf Richter,
Fräulein Anna Roediger,
Herr Werner Rolfes,
„ Dr. med. Paul Röthig,
„ August Röver,
„ Prof. Dr. S. Ruppel,
„ Druckereibesitzer Alfred Schaub,
„ Geh. Justizrat Wilhelm Scheuermann,
„ Bergingenieur Max Schiechel,
„ Fabrikbesitzer Eduard Schmidt-Benecke,
„ Dr. med. Ernst Schmitz,
„ Heinrich Schrauth,
„ Theodor Schuenemann,
„ Dr. med. Bernhard Schuster,
„ Dr. med. Paul Schuster,
„ stud. phil. Ernst Schwarz,
„ Rudolf Seligmann,
„ Oberlehrer Dr. phil. Alexander Sendler,
„ Dr. med. Fritz Sexauer,
„ Oberlehrer Dr. Friedrich Simon,
Frau Franziska Speyer,
Herr Julius Stavenhagen,
Frau Baronin Caroline von Stein, Pröbstin.
Herr Georg Stoecker,

Herr Tierarzt August Sturm,
„ Julius Trier,
„ Theodor Trier,
„ Wilhelm Trommsdorff,
„ Heinrich Vetter,
„ Privatdozent Dr. med. H. Vogt,
„ Prof. Dr. med. Max Walthard,
„ Philipp Weinrich,

sämtliche in Frankfurt a. M., sowie:

Herr Otto Engelhardt, Hofheim i. T.,
„ Dr. phil. F. Flaecher, Höchst,
„ Stadtschulrat August Hahne, Hanau,
„ Erwin Heintzenberg, Offenbach a. M.,
„ Dr. phil. Arnold Heß, Höchst,
„ Dr. phil. C. Jenisch, Mainkur,
Frau Charlotte Istel, Paris,
Herr Dr. Ernst König, Höchst,
„ Heinrich von Marx, Falkenhof bei Bensheim,
„ Gutsbesitzer Eduard Merton, Rittnerthaus,
„ Oberstabsarzt Dr. Heinrich Pust, Offenbach a. M.,
„ Dr. phil. Franz Scholl, Höchst,
„ Prof. Dr. Walter Voigt, Bonn,
Frau Gertrud Winter-von Moellendorff, Buchschlag,
Herr Prof. Dr. med. W. O. Weintraud, Wiesbaden.

Die Zahl der beitragenden Mitglieder beträgt somit am 6. Juni 1909 1073 gegen 1012 am 24. Mai 1908.

Im Jahre 1908 wurden folgende Ernennungen beschlossen:

zu außerordentlichen Ehrenmitgliedern:

L. H. Reiß,
Stadtrat Dr. Julius Ziehen;

zu arbeitenden Mitgliedern:

Prof. Dr. Bernhard Fischer,
Dr. phil. Hugo Merton,
Berginspektor Karl Müller,
Geh. Kommerzienrat Eduard Oehler,
Dr. jur. Paul Stern;

zu korrespondierenden Mitgliedern:

Sanitätsrat Dr. Lucanus, Hanau,
Oberlehrer Prof. Dr. A. Nies, Mainz,
Prof. Dr. Gustav Klemm, Darmstadt,
Prof. Dr. L. S. Schultze, Jena,
Dr. Paul Kammerer, Wien.

In die Reihe der ewigen Mitglieder wurden eingetragen:

Geheimer Sanitätsrat Dr. J. Bockenheimer,
Ignaz Creizenach,
Charles L. Hallgarten,
Direktor Wilhelm Seefrid,
Justizrat Dr. Paul Reiß,
A. H. Wendt,
Jakob Wilhelm Rohmer,
Henry Seligman,
Hermann Kahn,
Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt,
Heinrich Lotichius.

Die Zahl der ewigen Mitglieder beträgt somit heute 145.

Viele der ewigen Mitglieder sind bis zu ihrem Tode Jahre und Jahrzehnte lang beitragende Mitglieder unserer Gesellschaft gewesen und zu ihrem bleibenden Gedächtnis haben die Hinterbliebenen in pietätvoller Gesinnung die Namen der Verstorbenen in die Reihe unserer ewigen Mitglieder eintragen lassen. In anderen Fällen sind die Frauen und Söhne verstorbener Mitglieder unserer Gesellschaft beigetreten. Erfreulicher Weise haben sich auch mehrere Frankfurter, die schon lange im Auslande leben, als ewige Mitglieder aufnehmen lassen. Es zeigt sich hierin deutlich die treue Anhänglichkeit und das tiefe Interesse an unserer Gesellschaft, der von ihrer Gründung im Jahre 1817 an zahlreiche Frankfurter Familien nunmehr durch mehrere Generationen als Mitglied angehören.

Mit Ablauf des Jahres 1908 hatten satzungsgemäß nach zweijähriger Amtsführung aus der Direktion auszuscheiden: der I. Direktor Prof. Dr. August Knoblauch und der I. Sekretär Oberlehrer Dr. P. Sack. An ihre Stelle wurden für die Jahre 1909 und 1910 gewählt Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger und Diplom-Ingenieur Paul Prior.

Am 24. Februar fand die diesjährige Generalversammlung statt. Sie genehmigte entsprechend dem Antrag der Revisionskommission die Rechnungsablage für 1908 und erteilte dem I. Kassierer, A. Andreae-von Grunelius, Entlastung, Der vorgelegte Voranschlag für 1909, der in Einnahmen und Ausgaben mit M. 88045.— balanciert, wurde ebenfalls genehmigt. Nach dem Dienstalter schieden aus der Kommission aus Konsul E. Roques Mettenheimer und August Ladenburg. An ihre Stelle wurden gewählt Charles A. Scharff und Moritz von Metzler. Vorsitzender der Revisionskommission für 1909 ist Arthur Andreae.

Laut Beschluß der Verwaltungssitzung vom 22. Februar 1908 wurde der seit 1. Oktober 1864 angestellte Museumsdiener Christian Fahlberg unter Anerkennung seiner langjährigen Dienste am 1. Juli 1908 pensioniert.

Dr. Hugo Merton, der Ende Oktober 1907 im Auftrage der Gesellschaft eine Forschungsreise nach den Aroe- und Key-Inseln zur Erforschung der Tiergeographie des Indisch-Malaischen und Australischen Archipels angetreten hat, ist mit reichen Ergebnissen im August 1908 glücklich zurückgekehrt. Die wertvolle zoologische Ausbeute, die jetzt zum Bearbeiten unter etwa 50 Spezialforschern verteilt ist, wird nach der wissenschaftlichen Bearbeitung dem Senckenbergischen Museum einverleibt werden.

Dr. E. Wolf, bisher Assistent am Senckenbergischen Museum, wurde durch Beschluß der Verwaltungssitzung vom 20. Februar 1909 zum Kustos ernannt. Dr. Wolf ist am 25. Februar von Genua abgereist, um sich im Auftrage der Gesellschaft an einer Südsee-Expedition zur Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt der Koralleninseln zu beteiligen. Von dieser Expedition, deren Dauer auf circa 8 Monate bemessen ist, wird Dr. Wolf voraussichtlich wertvolles Material und reiche Erfahrungen heimbringen.

Prof. Dr. M. Möbius brachte reiches botanisches Material von seiner Reise nach Algier mit, die er im April und Mai ds. Jahres aus den Mitteln der Askenasy-Stiftung unternommen hatte.

Der Hochherzigkeit des Herrn Arthur von Gwinner verdankt Dr. F. Drevermann einen längeren Aufenthalt in

Spanien, von dem er reiches und wertvolles Material an Versteinerungen aus der Sierra Morena heimbrachte, mit deren Bearbeitung er zurzeit beschäftigt ist.

Die wissenschaftlichen Sitzungen, sowie die regelmäßigen Vorlesungen der Dozenten im Wintersemester 1908/1909 erfreuten sich einer überaus regen Teilnahme. Es wurden 20 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten, und zwar sprachen:

17. Oktober 1908: Prof. Dr. R. Jung: „Senckenberg und seine Stiftungen".
24. Oktober 1908: Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx: „Trinkwasser und Trinkwasserversorgung".
31. Oktober 1908: Prof. Dr. F. Römer: „Die Wanderungen der Fische".
7. November 1908: Dr. E. Wolf: „Der Wanderzug der Vögel".
14. November 1908: M. Freiherr von Wendland; Schloß Bernried: „Costa Rica".
21. November 1908: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich: „Die Trypanosomen und ihre Bekämpfung".
28. November 1908: Privatdozent Dr. H. Vogt: „Die Entstehung der kindlichen Sprache".
5. Dezember 1908: Privatdozent Dr. G. Embden: „Über vitale Wechselbeziehungen tierischer Organe".
12. Dezember 1908: Sanitätsrat Dr. L. Laquer: „Vererbung und Entartung".
9. Januar 1909: Prof. Dr. R. Benecke, Marburg: „Die Entwickelung des Menschen in der frühesten Periode seines embryonalen Lebens".
16. Januar 1909: Gartenbaudirektor A. Siebert: „Die Deutsche dendrologische Gesellschaft, ihre Ziele und Erfolge".
23. Januar 1909: Privatdozent Dr. H. Bluntschli-Bavier, Zürich: „Das menschliche Antlitz im Lichte der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte".
30. Januar 1909: Dr. H. Merton: „Eine zoologische Forschungsreise nach den Aroe- und Key-Inseln".
6. Februar 1909: Prof. Dr. B. Fischer: „Über den Tod".
20. Februar 1909: Dr. O. Kohnstamm, Königstein: „Wesen und Ursprung der Gefühle".

27. Februar 1909: Gerichtschemiker Dr. G. Popp: „Das Hautleistensystem der Hand- und Fußflächen in anthropologischer und kriminalistischer Hinsicht".

6. März 1909: Dr. F. Drevermann: „Das Aussterben der Tiere in der Vorzeit".

13. März 1909: Prof. Dr. L. S. Schultze, Jena: „Die Sprache und Literatur der Namaqua".

Folgende Vorlesungen wurden im Wintersemester 1908/1909 abgehalten:

Prof. Dr. H. Reichenbach: „Bau und Leben der Insekten, Tausendfüßler, Spinnen und Krebse". (1. Einleitung: Der Flußkrebs. 2. Die Insekten. a) Biologie der Ameisen, Bienen und Wespen. b) Die übrigen Hautflügler und Insektenordnungen.)

Prof. Dr. F. Römer: „Zoologisches Seminar für Fortgeschrittene".

Prof. Dr. W. Schauf: „Allgemeine Gesteinskunde". (1. Eruptivgesteine: Vulkanische Erscheinungen der Gegenwart. Die Natur der geförderten Massen. Mineralogische Zusammensetzung heutiger und älterer Ergußgesteine; ihre chemischen Eigenschaften; Gesteinssynthese. Ergußgesteine als Bestandteile der Erdkruste. Tiefengesteine. Gesteinsreihen und Ursachen der Faciesverschiedenheiten. Ganggesteine. Magmatische Spaltung. Kontaktmetamorphismus. 2. Sedimente: Verwitterung und Abtragung. Natur und Entstehung der Schiefergesteine.)

Dr. F. Drevermann: „Der Taunus und sein Vorland".

Prof. Dr. M. Möbius (Im Auftrage des Dr. Senckenbergischen Medizinischen Instituts): „Morphologie und Anatomie der Pflanzen".

Für den Sommer sind folgende Vorlesungen und Kurse angekündigt:

Prof. Dr. H. Reichenbach: „Bau und Leben der Insekten, Tausendfüßler, Spinnen und Krebse".

Dr. H. Merton und Frau M. Sondheim: „Zoologisches Praktikum" (mikroskopisch-zootomischer Übungskursus).

Oberlehrer Dr. P. Sack: „Zoologische Exkursionen mit nachfolgender Besprechung des Materiales".

Prof. Dr. W. Schauf: „Die wichtigsten Gesteinsarten und deren Entstehung".

Dr. F. Drevermann: „Der Taunus und sein Vorland" (mit Exkursionen).

Prof. Dr. M. Möbius: (Im Auftrage des Dr. Senckenbergischen Medizinischen Instituts) „Ernährungsphysiologie der Pflanzen".

Prof. Dr. M. Möbius: „Mikroskopisch-botanisches Praktikum".

In dem mit frischem Grün, der Büste und Bildern von Darwin geschmückten Festsaal wurde am 13. Februar 1909 eine Darwinfeier zu Ehren des hundersten Geburtstages des großen britischen Forschers veranstaltet, in der Geheimrat Prof. Dr. Richard Hertwig den Festvortrag hielt. (II. Teil. S. 49.)

Die diesjährige Sömmerring-Preisverteilung fand am 7. April statt. Der Preis wurde Dr. Paul Kammerer, Assistent der zoologischen Abteilung der Biologischen Versuchsanstalt in Wien für seine Arbeiten über: „Vererbung erzwungener Fortpflanzungs Anpassungen" (Biologische Versuchsanstalt. Archiv für Entwickelungsmechanik, Band XXV 1908, Seite 7) zuerkannt.

Von den Publikationen sind im Berichtsjahr erschienen: Band XXIX, Heft 3 der „Abhandlungen", das die mit dem Reinach-Preis gekrönte Arbeit: H. Engelhardt und F. Kinkelin, I. „Oberpliozäne Flora und Fauna des Untermaintales, insbesondere des Frankfurter Klärbeckens" und II. „Unterdiluviale Flora von Hainstadt am Main", mit 15 Tafeln und zwei Textfiguren, enthält, ferner Band XXX, Heft 4, das eine Arbeit von Dr. P. Sack: „Die paläarktischen Spongostylinen" mit 4 Doppeltafeln, 18 Tafeln, 9 Karten und 8 Figuren im Text enthält, sowie der Bericht 1908, 208 und 150 Seiten stark, mit 3 Tafeln, 2 Porträts und 1 Textfigur.

Besonders rege war auch in diesem Jahr der Verkehr mit auswärtigen Gesellschaften und einzelnen Gelehrten. In neuen Tauschverkehr ist die Gesellschaft getreten: gegen „Abhandlungen" und „Bericht" mit 8 Gesellschaften, gegen den „Bericht" allein ebenfalls mit 8 Gesellschaften, die im Bibliotheksbericht namentlich aufgeführt sind.

Besondere Erwähnung verdient die Handbibliothek des Museums, die jetzt außer einer Reihe von unentbehrlichen Hand-

büchern weit über 4000 Separaten von Arbeiten aus allen Gebieten der Zoologie, Paläontologie und Botanik umfaßt. Daß diese, erst im Jahre 1907 begonnene Bibliothek in der kurzen Zeit einen solchen Umfang annehmen konnte, verdanken wir der unermüdlichen Tätigkeit von Prof. Römer, der es so ausgezeichnet verstand, seine vielseitigen Beziehungen zu Instituten, Gesellschaften und Gelehrten in den Dienst seiner für Sektionäre und Beamten des Museums gleich wertvollen Schöpfung zu stellen.

Das Museum wurde im Jahre 1908 von 79243 Personen besucht, darunter von zahlreichen hiesigen und auswärtigen Schulen, die klassenweise von ihren Lehrern geführt wurden, von Vereinen, von Professoren der umliegenden Universitäten und Hochschulen mit ihren Hörern, sowie von namhaften Gelehrten aus der ganzen Welt.

Auf Wunsch der städtischen Schuldeputation fanden im Laufe des Winters am Mittwoch und Samstag nachmittag und Sonntag vormittag Führungen von Lehrern und Lehrerinnen der hiesigen Volks- und Mittelschulen in kleinen Gruppen statt, wodurch diese durch Prof. Römer und Dr. Wolf auf den Besuch des Museums mit ihren Schulklassen vorbereitet werden sollten. Die Teilnahme an diesen Führungen, zu denen sich 590 Lehrer und Lehrerinnen auf eine von der Schuldeputation erlassene Umfrage gemeldet haben, erfolgte nach einem von der Schuldeputation ausgearbeiteten Plan.

Neben der stets unermüdlichen Tätigkeit der Sektionäre verdanken wir erfolgreiches Wirken im Museum mehreren freiwilligen Mitarbeitern in den verschiedenen Abteilungen, von denen besonders zu erwähnen sind Fräulein E. Fellner, E. Pfaff, B. Türk, sowie die Herren Dr. H. Merton, Berginspektor K. Müller und Lehrer H. Stridde, denen die Direktion auch an dieser Stelle den herzlichsten Dank ausspricht.

Das Jahr 1908, das erste Betriebsjahr im neuen Museum, hat uns ein gutes Stück weiter gebracht, aber es hat uns auch die bedeutend höheren Betriebskosten im Neubau gezeigt. Während der Betrieb im alten Museum z. B. im Jahre 1907 M. 72855.— erforderte, mußten wir für das Jahr 1909 M. 88054.— im

Voranschlag ansetzen. Um diese bedeutenden Mehrkosten aufzubringen, die für den Betrieb eines Museums notwendig sind, das eine Volksbildungsstätte in des Wortes edelster Bedeutung sein soll, mußte man auf eine Steigerung der laufenden Einnahmen bedacht sein. Zahlreiche Mitglieder der Verwaltung haben sich deshalb entschlossen, freiwillig ihren Jahresbeitrag zu erhöhen. Um tunlichst weite Kreise der Frankfurter Bürgerschaft an den gemeinnützigen und auf große Ziele gerichteten Bestrebungen der Gesellschaft werktätigen Anteil nehmen zu lassen, wurde von einer obligatorischen Erhöhung des Mitgliedbeitrages abgesehen. Doch wurde Ende 1908 an alle Mitglieder ein Rundschreiben gesandt, mit der Bitte, durch freiwillige Erhöhung des Beitrages die Gesellschaft zu unterstützen. Daraufhin haben 136 Mitglieder ihren Jahresbeitrag um zusammen 2105 M. erhöht, was wir dankbar und gerne erwähnen möchten, als einen neuen Beweis für das dauernde Wohlwollen, dessen sich die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in allen Kreisen der Frankfurter Bürgerschaft erfreut.

Wer immer unsere Gesellschaft in ihren Bestrebungen unterstützt, der handelt nach dem leuchtenden, nacheiferungswerten Vorbild jener edlen, hochherzigen Frau, deren gesegnetes Andenken in unserer schnellebigen und rasch vergessenden Zeit immer und immer wieder zu beleben, eine Ehrenpflicht unserer Gesellschaft ist. Frau Gräfin Louise Bose, geb. Gräfin von Reichenbach-Lessonitz hat durch ihre im Jahre 1880 errichtete, ausschließlich Unterrichts- und wissenschaftlichen Zwecken dienende, großartige Stiftung, deren reiche Erträgnisse größtenteils unserer Gesellschaft zugute kommen, unsere Finanzen auf eine gesicherte Grundlage gestellt. Diese Stiftung ist einer besonderen Verwaltung unterstellt, zu der unsererseits unsere beiden Kassierer abgeordnet sind. Der auf unsere Gesellschaft fallende Anteil aus den Stiftungserträgnissen ist in den letzten Jahren, nachdem eine Reihe von Lasten den testamentarischen Bestimmungen gemäß abgetragen ist, stetig im Wachsen begriffen und hat es uns bis jetzt in erster Linie ermöglicht, unseren Aufgaben gerecht zu werden.

21. Juni 1872 — 18. Juni 1908

Eugen Albrecht.

O Abend, o du meines Lebens Abend:
So früh schon bist du gekommen:
Da noch die leuchtende Sonne im Mittag stand,
Kamst du über den blauen Himmel mit schweren Schatten,
Und meine Schultern, die aufrechten, umflog
Das schwarze Verhängnis.

Bleiern auf meiner Seele ruht sie,
Die unabwerfbar lastende Bürde:
Und meine Augen, die gestern noch den Erdkreis
Mit freiem Blick erobernsdurstig maßen,
Sie suchen rund um mich im grünen Boden
Die enge Pforte, durch die sie eingeh'n werden
Ins Reich der Schatten.

O Abend, o du schöner, stiller Abend:
Ich danke dir, daß du des Nachmittags
Vernüchtert Harren mir ersparen willst,
Ich danke dir, daß du so süß das Licht
Mich aus den Wolken noch begrüßen lässest,
Eh es verlischt auf immer . . . . .*)

Wohl stand die leuchtende Sonne seines genialen Geistes noch im hellen Mittag, noch hatte sie den Zenit seines reichen schöpferischen Wirkens nicht überschritten, als Eugen Albrecht, erst 36 Jahre alt, am 18. Juni 1908 unerwartet schnell den Folgen einer Lungenblutung erlegen ist. Unerwartet schnell für seine Freunde, die ihn wenige Wochen zuvor körperlich gekräftigt, mit neuen Hoffnungen und frischem Schaffensmut aus dem Süden hatten zurückkehren sehen; nicht für ihn selbst, der, sich des Wesens seines unheilbaren Leidens vollbewußt, mit philosophi-

*) Anfang eines Gedichts aus dem Nachlaß Albrechts. Süddeutsche Monatshefte, 5. Jahrg., Heft 12, S. 621. München 1908.

schem Gleichmut dem erlösenden Tode entgegensah und durch ihn vor einem langen Siechtum und der gefürchteten Untätigkeit bewahrt zu bleiben hoffte:

Noch fecht ich mit dem Feind, der in mir brütet —
Doch harr ich ruhig, ob mich das Schicksal fällt.

Kein Drängen mehr, kein ringend heißes Streiten:
Des Lebens volle Schale, sie war mein —
In Lust und Leid. — Noch winkt manch schöner Tag:
Doch darum hoffen, ängsten, jammern? — Nein.*)

Als im Herbst 1904 die Neubesetzung des Lehrstuhls der pathologischen Anatomie am Medizinischen Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung nach Weigerts Tod notwendig wurde, hat sich der Blick der Stiftungsadministration auf einen der jüngsten seiner Fachgenossen gerichtet, auf Eugen Albrecht. Seine vielseitigen wissenschaftlichen Leistungen und sein eigenartiger Bildungsgang boten die sichere Gewähr, daß er — frei von engherziger Einseitigkeit in seinem Fach und in erster Linie Biolog — berufen sei, wie sein unvergeßlicher Vorgänger das pathologische Institut der Stiftung im Kranze der medizinisch-naturwissenschaftlichen Anstalten Frankfurts in voller Blüte zu erhalten.

Eugen Albrecht war am 21. Juni 1872 zu Sonthofen im Algäu geboren als Sohn des jetzigen Direktors der Münchener tierärztlichen Hochschule, Hofrat Prof. Dr. Michael Albrecht. In seinem neunten Lebensjahre siedelten seine Eltern nach Freising über; hier besuchte er das Gymnasium und verlebte in patriarchalischer Einfachheit und unter strenger Erziehung seine Jugend im Kreise zahlreicher jüngerer Geschwister, geleitet von einer geistig hochstehenden Mutter, deren treue Liebe er sein Leben lang durch die höchste Verehrung und innigste Hingabe vergolten hat.

Nach glänzender Absolvierung des Gymnasiums widmete sich Albrecht anfangs der Philologie; sehr bald aber wandte er sich dem Studium der Medizin zu, dem er von 1890—1896

*) Aus Albrechts nachgelassenem Gedicht „Abschluß“. Süddeutsche Monatshefte, 5. Jahrg., Heft 12, S. 622. München 1908.

ausschließlich an der Universität München oblag. Daneben gab er sich mit großem Eifer philosophischen und Sprachstudien hin und verwandte seine Mußestunden zu weiterer Ausbildung in der Musik — er spielte selbst vorzüglich Klavier und Cello — und zu intensiver Beschäftigung mit Kunst und Literatur.

Von seinen Universitätslehrern war es besonders v. Kupffer, der geniale Embryolog und Histolog, der einen maßgebenden Einfluß auf den jungen Mediziner gewonnen hat. Albrecht verehrte in ihm den unvergleichlichen Lehrer, den großen Forscher, Menschen und Philosophen zugleich, und v. Kupffer nahm bald ein besonderes Interesse an dem ungewöhnlich begabten Schüler. Dem herzlichen Freundschaftsverhältnis, das sich damals aus der gegenseitigen Wertschätzung des Meisters und Schülers entwickelte, hat Albrecht in der Widmung seiner „Vorfragen der Biologie“ zum 70. Geburtstage v. Kupffers dankbaren Ausdruck verliehen. Die Grundlage seiner erkenntnistheoretischen und psychologischen Bildung legten seine frühen und ausgiebigen Studien unter dem jetzigen Professor für Psychologie zu Berlin, Stumpf, und dessen Nachfolger in München, Lipps. Schon als Student beschäftigte sich Albrecht auch eingehend mit Pathologie als Koassistent seines Lehrers und späteren Freundes und Mitarbeiters Schmaus, mit dem er schon als cand. med. eine Arbeit über „Karyorrhexis“ und anderes gemeinsam veröffentlicht hat.

Im Jahre 1895 promovierte Albrecht in München mit der Inauguraldissertation „Über den Untergang der Kerne in den Erythroblasten der Säugetiere“. Durch sorgfältige Untersuchungen, die ein glänzendes Zeugnis für seine scharfe Beobachtungsgabe ablegen, hat er in dieser Arbeit den Nachweis erbracht, daß nicht eine Auflösung des Kerns, sondern eine Ausstoßung desselben den Kernverlust der roten Blutkörperchen bedingt.

Unmittelbar nach dem mit der Note 1 bestandenen Staatsexamen wurde Albrecht am 1. März 1896 Assistent am anatomischen Institut zu Halle, wo er bis 1. Oktober 1897 verblieb. Hier war es Roux, dessen „Entwickelungsmechanik“ von nachhaltigem Einfluß auf Albrechts weitere Tätigkeit geblieben ist. Roux' Lehre hat in ihm einen beredten und äußerst kritischen Vertreter gewonnen und ist die Basis für seine

späteren Studien zur Geschwulstlehre und für seine eigene Geschwulsttheorie geworden.

Ein Stipendium des Kgl. Bayerischen Unterrichtsministeriums hat es Albrecht ermöglicht, vom 1. November 1897 bis 1. April 1898 an der Zoologischen Station zu Neapel zu arbeiten. Hier hat er den Grund zu seinen Studien über den physikalischen Aggregatzustand der Zelle gelegt, denen er sich weiterhin in seinem ganzen Leben mit besonderer Liebe gewidmet hat. Seine dortigen Untersuchungen über das Seeigelei brachten ihm die volle Überzeugung von der flüssigen Natur aller Bestandteile desselben. Nach seiner Rückkehr aus Neapel trat Albrecht als Assistent an der biologischen Station des zoologischen Instituts zu München ein und entdeckte gemeinsam mit Hofer den Bazillus der Krebspest.

1898 wurde Albrecht Assistent Bollingers am pathologischen Institut der Universität München und 1900 Prosektor am dortigen Krankenhause rechts der Isar, wo unter seiner Leitung der prachtvolle Neubau der Prosektur entstanden ist. Die scharfsinnige Übertragung der aus seinen zytologischen und entwickelungsmechanischen Studien gewonnenen Anschauungen auf pathologische Fragen führte ihn zum Nachweis der myelinhaltigen Zellsubstanzen und zur Klärung mancher unsicherer Vorstellungen über pathologische Vorgänge an den Zellen im Sinne des physikalischen Geschehens.

Bahnbrechend und fruchtbringend sind auch Albrechts Arbeiten zur Geschwulstlehre und zum Problem der Malignität geworden. Seine allgemein-biologische und entwickelungsmechanische Denkweise mußte ihn dahin führen, für die Entstehung der Geschwülste die gleichen entwickelungsmechanischen Bedingungen heranzuziehen wie für die Bildung der normalen Organe, und so waren die Geschwülste für ihn nichts anderes als „organoide Fehlbildungen“, bedingt durch Störungen in der Entwickelung. Von diesem Gesichtspunkte aus ist Albrecht ein entschiedener Gegner der Auffassung gewesen, daß das Karzinom auf der Anwesenheit eines Parasiten beruhe. Noch auf dem Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. am 8. Juni 1908 ist Albrecht für seine Theorie der Geschwülste mit den begeisterten Worten eingetreten, daß er nicht ruhen wolle, bis seine Anschauungen

zum Gemeingut der Fachgenossen geworden seien. Zehn Tage später hat der Tod seinem rastlosen Wirken ein vorzeitiges Ziel gesetzt.

Zahlreiche kleinere Arbeiten und kasuistische Mitteilungen, wie über „Die Bedeutung des Wurmfortsatzes und der lymphatischen Apparate des Darmtraktus", über „Ätiologie und pathologische Anatomie der Arteriosklerose", über „Tuberkulöse Gewebsveränderungen", bekunden die Vielseitigkeit und Gründlichkeit Albrechts auf pathologischem Gebiete. Andere, wie seine erkenntnistheoretischen Schriften, die „Vorfragen der Biologie", „Darwinismus von heute", „Neuer Vitalismus", „Teleologie und Pathologie" u. a. haben ihn hoch emporgehoben über seine Fachwissenschaft und ihn in die erste Reihe der allermodernsten Naturforscher gestellt.

Knapp vier Jahre ist Albrecht am pathologischen Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung tätig gewesen. In dieser kurzen Zeit seines Wirkens hat er den glänzenden Ruf, der ihm vorausgegangen war, in reichstem Maße verwirklicht und sich erwiesen als der geniale Forscher, den die Wissenschaft in ihm bewundert hat, und als der hervorragende Lehrer der Frankfurter Ärzte, dessen Rat und liebenswürdige Mitarbeit in allen wissenschaftlichen Fragen jedem einzelnen stets zur Verfügung stand. In einem freien Wirkungskreise, den Albrecht selbst dem eines Universitätslehrers vorgezogen hat — vier ehrenvolle Berufungen hat er abgelehnt —, sind seine Frankfurter Jahre der Gipfelpunkt seines Schaffens und zugleich, nach seinem eigenen Ausspruch, die glücklichste Zeit seines Lebens gewesen, trotzdem ihm die Ahnung seines herannahenden Todes immer klarer vor Augen getreten ist. Mit eiserner Willenskraft hat er dem schweren Leiden zu trotzen gesucht, das er sich im Jahre 1903 in Ausübung seines Berufes zugezogen hatte, und hat sich ganz der hohen Aufgabe gewidmet, die ihm durch die Neugestaltung der Senckenbergischen Anatomie gestellt gewesen ist. Sie ist seine ureigenste Schöpfung, bei der er seine früher bei Erbauung der Prosektur am Krankenhause München rechts der Isar gesammelten und seitdem erweiterten Erfahrungen bis ins Kleinste fruchtbringend verwerten konnte.

In München hat sich Albrecht neben seiner Tätigkeit als Prosektor auch der ärztlichen Praxis in vollem Umfang gewidmet. Er ist ein angesehener, beschäftigter und beliebter Arzt gewesen, dessen frühere Klientel am 20. Juni 1908 voll Dankbarkeit und Trauer sein offenes Grab auf dem Schwabinger Friedhof umstanden hat. Auch in Frankfurt ist es ihm ein Bedürfnis gewesen, gemeinsam mit den Direktoren der klinischen Anstalten Kranke zu sehen und zu untersuchen. Und wenn Albrecht später die Obduktion solcher Fälle vornahm, die er in ihrem klinischen Verlaufe genau gekannt hatte, so war es sein Bestreben, nicht nur jede der beobachteten Krankheitserscheinungen durch den pathologischen Befund zu erklären, sondern auch zu ergründen, weshalb die aufgefundenen anatomischen Veränderungen zu keinen prägnanten klinischen Erscheinungen geführt hatten oder diese nicht erkannt worden waren. So ist Albrechts Tätigkeit als Obduzent zu einer ständigen Quelle reicher und fruchtbringender Belehrung für den Kliniker geworden.

Die Überzeugung, daß „der Kontakt zwischen pathologischer Anatomie und praktischer Medizin so eng als möglich gehalten“ werden müsse, wenn nicht die führende Stellung der Pathologie in der Reihe der medizinischen Wissenschaften verloren gehen soll, ist für Albrecht auch von entscheidendem Einfluß bei Gründung seiner „Frankfurter Zeitschrift für Pathologie“ gewesen. Daneben wollte er seine Wissenschaft davor bewahren, „zu einer reinen Morphologie zu erstarren“; er wollte sie vielmehr in lebendigem Zusammenhang mit der Physiologie, Normalanatomie, Entwickelungsgeschichte und Entwickelungsmechanik erhalten und in seiner Zeitschrift wichtige Fragen aus dem Gesamtgebiet der Biologie und Pathologie zur Diskussion stellen. Nur fünf Hefte sind unter seiner Redaktion erschienen. In ihnen ist Albrecht dem klar vorgezeichneten Programm treu geblieben, und in einer Fülle eigener Arbeiten hat er die Berechtigung des Erscheinens seiner Zeitschrift erwiesen. In seinem Nachlaß fanden sich noch die Überschriften weiterer Abhandlungen „Analyse von Geschwülsten“ und „Zur Analyse von organoiden Geschwülsten“ vor, die für die nächsten Hefte seiner Zeitschrift bestimmt gewesen sein mögen. Sie sollten als spezieller Teil seiner Geschwulstlehre

diese im einzelnen an den verschiedenen Geschwulstformen erläutern. Weiteres über den Inhalt dieser geplanten Arbeiten wissen wir nicht. Die schöpferische, überquellende Fülle seiner Gedanken ist mit Eugen Albrecht ins Grab gesunken, und nächst dem unersetzlichen Verlust, den uns sein früher Tod unmittelbar gebracht hat, ist es der schmerzlichste Gedanke, unwiederbringlich verloren zu wissen, was der gewaltige Geist dieses jugendlichen Forschers der Wissenschaft noch erschlossen haben würde.

Kurze Zeit nach seiner Berufung an Weigerts Stelle wurde Albrecht am 28. Januar 1905 als arbeitendes Mitglied in die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft aufgenommen, und wenn es ihm bei seiner angestrengten Tätigkeit am pathologischen Institut auch nicht möglich gewesen ist, an den Verwaltungsarbeiten der Gesellschaft regelmäßig teilzunehmen, so hat er doch in den wissenschaftlichen Kommissionen zur Erteilung des v. Soemmerring- und Tiedemann-Preises ein ersprießliches Wirken entfaltet und durch sein hervorragendes Organisationstalent und durch seine museumstechnische Erfahrung die Direktion in vielen Fragen vortrefflich zu beraten verstanden. In der wissenschaftlichen Sitzung am 10. Dezember 1904 hat Albrecht einen glänzenden Vortrag über die „Ziele und Wege der Entwickelungsmechanik“ gehalten und mit der ihm eigenen klaren Kritik die Grenzen der Biologie charakterisiert, deren „Aufgabe nur die Feststellung aller auffindbaren Gesetzmäßigkeiten und ihre Zurückführung auf allgemeinere Gesetzlichkeiten sein kann, während uns der letzte Grund und die Zweckmäßigkeit des Organischen unerklärbar sind und bleiben müssen.“

Nicht Albrechts ungewöhnliche wissenschaftliche Bedeutung allein sichert ihm ein bleibendes Gedenken; auch der edle Charakter des Entschlafenen wird unvergessen bleiben. Albrecht wurde überall verehrt und neidlos bewundert. Wer ihm in das klare, treue, blaue Auge geblickt hat, der hat sich wundersam zu ihm hingezogen gefühlt. Und wer das Glück gehabt hat, zu seinen nächsten Freunden zu zählen, dem hat er sich mit uneingeschränkter Offenheit erschlossen; der konnte ahnen, welche

tiefe Innigkeit und wahre Kindlichkeit des Gemüts ihn ausgezeichnet hat; der hat es empfunden, daß mit Eugen Albrecht der Liebling und der Stolz seiner tiefgebeugten Eltern und Geschwister dahin gegangen ist. Wunderbar hat er es verstanden, sein edles Denken und Fühlen in poetische Form zu kleiden. Tief ergriffen und erfüllt von der Charaktergröße dieses Mannes, den die Senckenbergische Gesellschaft mit freudigem Stolze zu ihren Besten zählt, lesen wir aus seinen nachgelassenen Gedichten*)

Das Urteil.

Des Tages denk ich, da zum erstenmal
Mein Schicksal kündete der spiegelnde Kristall —
Mit fremder Stimme sprach mein eigner Mund:
„Nun wirst du nimmer, nimmermehr gesund . .“

Um Lipp und Aug der hippokrat'sche Zug —
Ein starres Lächeln drin — ich schaute weg: „Genug.“
Stark schlug mein Herz, als ob das treue wüßt,
Daß es zu schwerer Arbeit rüsten müßt . .

Ein tiefer Atemzug: „Nun wirst du frei.“
Des Leides Kerkermauern krachen jäh entzwei,
Endloser blauer Himmel hüllt mich ein:
Vergessen darf ich, und vergessen sein . .

August Knoblauch.

*) Süddeutsche Monatshefte, 5. Jahrg., Heft 12, S. 622. München 1908.

Eduard Orth

13. Juni 1837 — 30. Mai 1909

Eduard Oehler.

Eduard Oehler war bescheiden-bürgerlicher Herkunft. Sein Vater war erst Theologe, dann Lehrer, dann Färber, zuletzt Fabrikant, kleiner chemischer Fabrikant. Seine Mutter war Schweizerin, von resolutem klarem Wesen. Wenn man die ihm eigenen Charakterzüge bei den Eltern wiederzuerkennen sucht, wird man sagen, daß seine klare Tatkraft von der Mutter, sein edler Hochsinn von dem Vater stammt.

Er wurde geboren (1837) und erzogen in Aarau in der Schweiz, wohin der Vater, ein geborener Frankfurter, als junger Lehrer ausgewandert und wo er heimisch geworden war. Seinen ersten Unterricht empfing er auf der Kantonschule in Aarau, seine chemische Ausbildung auf dem Polytechnikum in Zürich. Dann kamen die Wanderjahre. In Paris bildete er sich technisch und wissenschaftlich weiter. Dort lernte er die Teerfarben kennen, deren Darstellung er später in das väterliche Geschäft einführte. Sein Vater war nämlich inzwischen von der Schweiz nach Deutschland zurückgewandert und hatte in Offenbach eine kleine chemische Fabrik — oder besser gesagt Werkstätte — übernommen, in der mit sehr ungleichem Glück Ruß, Wagenschmiere, Kreosot und sonstige Teerprodukte erzeugt wurden. Hier trat Eduard Oehler ein. Gern wäre er noch draußen geblieben, um sich weiter auszubilden oder draußen sein Glück zu suchen. Aber der Vater brauchte ihn, und so folgte er. Mit ganzer Jugendkraft und vollem Eifer warf er sich in die Arbeit. Er schonte sich nicht. Der Betrieb war klein, arm und unvollkommen. Fabrikbrände waren an der Tagesordnung; Überschwemmungen eine immer wiederkehrende Kalamität. Bei einem solchen Brand, als es galt die Benzolballons aus dem überschwemmten Keller herauszuholen, um gewaltiges Unheil zu verhüten, trug er schwere, schier lebensgefährliche Ver-

brennungen davon. Nur weil er bis zum Gürtel im Wasser stand, wurde er weniger befallen. Doch auch so behielt er die Narben des Unfalls zeitlebens im Gesicht. Ende der 60er Jahre und nach 1870 wurde das Geschäft groß und größer. Sein Bruder Karl brachte großzügige kaufmännische Intelligenz hinein; tüchtige chemische Hilfskräfte konnten zugezogen werden; es folgte der Aufschwung, die schwere Jugendzeit war überwunden.

1870 trat der Vater aus dem Geschäft; 1878 zog sich auch der Bruder zurück, so daß Eduard Oehler nunmehr alleiniger Inhaber und Leiter blieb. Als er 1904 das Werk an die chemische Fabrik Griesheim verkaufte, beschäftigte er über 500 Arbeiter und etwa 100 technische und kaufmännische Angestellte.

Eduard Oehler war zweimal verheiratet. Die erste Frau starb ihm 1892. Von ihr hatte er 7 Kinder. 1903 heiratete er zum zweitenmal, und auch dieser Ehe entsproß ein Kind, das er nun ½ jährig zurückließ.

Seine Wesensart war ausgezeichnet durch unablässigen Betätigungsdrang, durch unbedingtes Streben nach Ordnung, Wahrhaftigkeit und Klarheit. Jede Phantastik, alle mystische und rein schöngeistige und empfindungsschwelgerische Regung war ihm fremd. Damit mag zusammenhängen, daß er schwerfällig im gesprochenen Wort war, und daß er sein inneres Fühlen und Denken nur äußerst schwer erschloß. Man kann sagen, daß den Schlüssel zu seinem innersten Gemüt wohl nur ganz wenige Menschen besessen haben.

Er forderte Leistungen von jedermann, vor allem aber von sich selber. Pflichtgefühl durchdrang sein ganzes Denken und Handeln. Nicht daß impulsive Entschließungen ihm fremd gewesen wären. Er hat in der Erregung manchen harten, heftigen Schritt getan; aber im Grund seines Wesens arbeitete dann seine Selbstkritik so lange, bis er den Weg zur Gerechtigkeit und Billigkeit wiedergefunden hatte. Als er sich bei der Aufgabe des Geschäftes in Offenbach von den Arbeitern verabschiedete, sagte er: „Ich war ein strenger Herr; aber ich bemühte mich immer, ein gerechter Herr zu sein."

Er war mehr als das. Er war auch ein wohlwollender Herr. Ließ er auch in seinem Betriebe keine Regungen auf-

kommen als die, welche er völlig billigte, so war doch sein Wesen nicht auf Ausnützung der ihm unterstellten Kräfte gerichtet. Nach seinen Ideen sollten die Dinge in seinem Wirkungskreise geführt werden, aber nicht zu seinem alleinigen Nutzen. Immer betrachtete er sich als eine Art Statthalter der Allgemeinheit, immer nahm er seine Stellung als eine solche, die gemäß dem hohen Einfluß auch hohe Verpflichtungen gegen die andern einschließt. Daher seine reiche Fürsorge und Wohlfahrtstätigkeit, daher seine stille, planvolle und weitreichende Unterstützungswirksamkeit. Der Mann, der über allen Kleinigkeiten in seiner Fabrik und Haushaltung so peinlich wachte, vergaß darum nicht die großen allgemeinen Zusammenhänge der Dinge. Daher hat er nie ob seiner speziellen Technik die allgemeine Wissenschaft und die allgemeinen Kulturinteressen aus dem Auge verloren. Und er empfand es als ein Glück seiner letzten, geschäftsfreien Jahre, all den neusten Errungenschaften und Gedanken moderner Wissenschaft und Kunst mehr als früher nachgehen zu können. Und wenn auch schöpferische wissenschaftliche Tätigkeit ihm versagt blieb, so stützte er doch mit den ihm gegebenen Mitteln künstlerische und wissenschaftliche Betriebe in reichem Maße. Zeugnis davon legt ab sein Testament, das er drei Tage vor seinem Tode niedergeschrieben hat, in dem er der Kantonschule in Aarau und dem Polytechnikum in Zürich oder den Stätten, wo er in Wissen und Können eingeführt wurde, große Summen für Lehrmittel ausgeworfen hat. Und dieses Gedenken der alten Schweizer Heimat führt noch zu einem letzten: Er hat seine Heimat und seine Herkunft nie vergessen. Bürgerlich war sein Sinn; freiheitlich bei aller Ordnungsstrenge seine Denkweise. Mit wahrem Freudenruf begrüßte er seinerzeit bei der Feier der Senckenbergischen Gesellschaft die Rede von Prof. Jellineck, wo deren Unabhängigkeit von Staat und Fürst gerühmt wurde. Wenn etwas ihn dieser Gesellschaft nahe gebracht hat, so ist es der bürgerliche Ursprung derselben.

Sein Interesse für die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft war ein äußerst reges, und mit Rat und Tat unterstützte er sie. So wurde er denn, obgleich er erst seit dem 1. April 1906 der Gesellschaft angehörte, am 19. Dezember 1908 als arbeitendes Mitglied in die Verwaltung gewählt. Gerne folgte

er diesem Ruf und gab der Zuversicht Ausdruck, daß es ihm vergönnt sein würde, noch manches Jahr in erfolgreichster Weise an der Entwickelung der Gesellschaft mitarbeiten zu können. Leider sollte sich dies nicht erfüllen, denn am 30. Mai 1909 starb er in Bern an einem Schlaganfall. Das Schicksal war ihm gnädig. Es schenkte ihm ein erfolgreiches Leben und ein schmerzloses rasches Ende.

R. O.

Verteilung der Ämter im Jahre 1909

Direktion:

San. Rat Dr. med. **E. Roediger**, I. Dir.
Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx**, II. Dir.
Dipl. Ing. **P. Prior**, I. Sekretär
F. W. Winter, II. Sekretär
A. Andreae-von Grunelius, Kassier
Generalkonsul Stadtrat **A. von Metzler**, Kassier
Dr. jur. **F. Berg**, Konsulent

Revisions-Kommission:

A. Andreae, Vorsitzender
M. v. Metzler
H. Nestle
A. von Neufville
Ch. A. Scharff
W. Stock

Abgeordn. für die Kommission der vereinigten Bibliotheken:

Prof. Dr. **H. Reichenbach**

Bücher-Kommission:

Prof. Dr. **F. Richters**, Vorsitzender
Prof. Dr. **M. Möbius**
Prof. Dr. **H. Reichenbach**
Prof. Dr. **F. Römer** †
Prof. Dr. **W. Schauf**
Dr. **G. Wahl**

Redaktion der Abhandlungen:

W. Melber, Vorsitzender
Prof. Dr. **O. Boettger**
Prof. Dr. **L. von Heyden**
Prof. Dr. **M. Möbius**
Prof. Dr. **H. Reichenbach**
Prof. Dr. **F. Römer** †

Redaktion des Berichts:

Prof. Dr. med. **A. Knoblauch**, Vorsitzender
Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx**
Dipl. Ing. **P. Prior**
F. W. Winter

Bau-Kommission:

Prof. Dr. med. **A. Knoblauch**, Vors.
A. Andreae-von Grunelius
Prof. Dr. **L. von Heyden**
Dr. phil. **A. Jassoy**
Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx**
Kommerzienrat **R. de Neufville**
Prof. Dr. **H. Reichenbach**
San.-Rat Dr. **E. Roediger**
Dr. med. **O. Schnaudigel**
Prof. Dr. phil. **F. Römer** †

Finanz-Kommission:

Direktor **H. Andreae**, Vorsitzender
A. Andreae-von Grunelius
Kommerzienrat **L. Ellinger**
O. Höchberg
Dr. phil. **A. Jassoy**
Prof. Dr. med. **A. Knoblauch**
Kommerzienrat **E. Ladenburg**
Kommerzienrat **R. de Neufville**

Dozenten:

Zoologie	Prof. Dr. **H. Reichenbach**, Prof. Dr. **F. Römer** † und Dr. **E. Wolf**
Botanik	Prof. Dr. **M. Möbius**
Mineralogie	Prof. Dr. **W. Schauf**
Geologie und Paläontologie	Prof. Dr. **F. Kinkelin** und Dr. **F. Drevermann**

Museums-Kommission:

Die **Sektionäre** und der **II. Direktor**

Sektionäre:

Vergleichende Anatomie und Skelette	Prof. Dr. **H. Reichenbach** Frau **M. Sondheim**
Säugetiere	Prof. Dr. **W. Kobelt**
Vögel	Komm.-Rat **R. de Neufville**
Reptilien und Batrachier	Prof. Dr. **O. Boettger**
Fische	**A. H. Wendt**
Arthropoden mit Ausschluß der Krustaceen	Prof. Dr. **L. von Heyden**, **A. Weis**, Dr. **J. Gulde** und Dr. **P. Sack**
Krustaceen	Prof. Dr. **F. Richters**
Mollusken	Prof. Dr. **W. Kobelt**
Wirbellose Tiere mit Ausschluß der Arthropoden und Mollusken	Prof. Dr. **H. Reichenbach**
Botanik	Prof. Dr. **M. Möbius** und **M. Dürer**
Mineralogie	Prof. Dr. **W. Schauf**
Geologie und Paläontologie	Prof. Dr. **F. Kinkelin** und Prof. Dr. **O. Boettger**

Direktor des Museums:

Prof. Dr. phil. **F. Römer** †

Kustos:

Dr. phil. **E. Wolf**

Geologisch-paläont. Assistent:

Dr. phil. **Fr. Drevermann**

Bibliothekar:

Dr. phil. **G. Wahl**

Bibliotheksekretär:

Th. Hassler

Konservatoren:

Adam Koch
August Koch
Christian Strunz

Techniker:

Rudolf Moll

Handwerker:

Markus Burkhard

Lehrlinge:

Christian Kopp
Joseph Lengle

Bureau:

Frl. **M. Pixis**, Vorsteherin
„ **M. Göbel**
„ **M. Ender**

Hausmeister:

B. Diegel

Verzeichnis der Stifter

der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

Becker, Johannes, Stiftsgärtner am Dr. Senckenbergischen med. Institut 1817. † 24. November 1833

***v. Bethmann, Simon Moritz,** Staatsrat 1818. † 28. Dezember 1826

Bögner, Joh. Wilh. Jos., Dr. med., Mineralog (1817 zweiter Sekretär) 1817. † 16. Juni 1868

Bloss, Joh. Georg, Glasermeister, Entomolog 1817. † 29. Februar 1820

Buch, Joh. Jak. Kasimir, Dr. med. und phil., Mineralog 1817. † 13. März 1851

Cretzschmar, Phil. Jak., Dr. med., Lehrer der Anatomie am Dr. Senckenbergischen med. Institut, Lehrer der Zoologie von 1826 bis Ende 1844, Physikus und Administrator der Dr. Senckenbergischen Stiftung (1817 zweiter Direktor) 1817. † 4. Mai 1845

***Ehrmann, Joh. Christian,** Dr. med., Medizinalrat 1818. † 13. August 1827

Fritz, Joh. Christoph, Schneidermeister, Entomolog 1817. † 21. August 1835

***Freyreiss, Georg Wilh.,** Prof. der Zoologie in Rio Janeiro 1818. † 1. April 1825

***v. Gerning, Joh. Isaak,** Geheimrat, Entomolog 1818. † 21. Februar 1837

***Grunelius, Joachim Andreas,** Bankier 1818. † 7. Dezember 1852

von Heyden, Karl Heinr. Georg, Dr. phil., Oberleutnant, nachmals Schöff und Bürgermeister, Entomolog (1817 erster Sekretär) 1817. † 7. Jan. 1866

Helm, Joh. Friedr. Ant., Verwalter der adeligen uralten Gesellschaft des Hauses Frauenstein, Konchyliolog 1817. † 5. März 1829

***Jassoy, Ludw. Daniel,** Dr. jur. 1818. † 5. Oktober 1831

Kloss, Joh. Georg Burkhard Franz, Dr. med., Medizinalrat, Prof. 1818. † 10. Februar 1854

***Löhrl, Johann Konrad Kaspar,** Dr. med., Geheimrat, Stabsarzt 1818. † 2. September 1828

***Metzler, Friedr.,** Bankier, Geheimer Kommerzienrat 1818. † 11. März 1825

Meyer, Bernhard, Dr. med., Hofrat, Ornitholog 1817. † 1. Januar 1836

Miltenberg, Wilh. Adolf, Dr. phil., Prof., Mineralog 1817. † 31. Mai 1824

***Melber, Joh. Georg David,** Dr. med. 1818. † 11. August 1824

Anmerkung: Die 1818 eingetretenen Mitglieder, die nachträglich unter die Reihe der Stifter aufgenommen wurden, sind mit * bezeichnet.

Neeff, Christian Ernst, Dr. med., Prof., Lehrer der Botanik, Stifts- und Hospitalarzt am Dr. Senckenbergischen Bürgerhospital 1817. † 15. Juli 1849

Neuburg, Joh. Georg, Dr. med., Administrator der Dr. Senckenbergischen Stiftung Mineralog und Ornitholog (1817 erster Direktor) 1817. † 25. Mai 1830

de Neufville, Mathias Wilh., Dr. med. 1817. † 31. Juli 1842

Reuss, Joh. Wilh., Hospitalmeister am Dr. Senckenbergischen Bürgerhospital 1817. † 21. Oktober 1848

***Rüppell, Wilh. Peter Eduard Simon,** Dr. med., Zoolog und Mineralog 1818. † 10. Dezember 1884

***v. Soemmerring, Samuel Thomas,** Dr. med., Geheimrat, Professor 1818. † 2. März 1830

Stein, Joh. Kaspar, Apotheker, Botaniker 1817. † 16. April 1834

Stiebel, Salomo Friedrich, Dr. med., Geheimer Hofrat, Zoolog 1817. † 20. Mai 1868

***Varrentrapp, Joh. Konr.,** Dr. med., Prof., Physikus und Administrator der Dr. Senckenbergischen Stiftung 1818. † 11. März 1860

Völcker, Georg Adolf, Handelsmann, Entomolog 1817. † 19. Juli 1826

***Wenzel, Heinr. Karl,** Dr. med., Geheimrat, Prof., Direktor der Primatischen medizinisch-chirurgischen Spezialschule 1818. † 18. Oktober 1827

***v. Wiesenhütten, Heinrich Karl,** Freiherr, Königl. bayr. Oberstleutnant, Mineralog 1818. † 8. November 1826

Verzeichnis der Mitglieder

I. Ewige Mitglieder*)

An Stelle der Entrichtung eines Jahresbeitrages haben manche Mitglieder vorgezogen, der Gesellschaft ein Kapital zu schenken, dessen Zinsen dem Jahresbeitrag mindestens gleichkommen, mit der Bestimmung, daß dieses Kapital verzinslich angelegt werden müsse und nur die Zinsen für die Zwecke der Gesellschaft zur Verwendung kommen dürfen.

Solche Mitglieder entrichten demnach auch über den Tod hinaus einen Jahresbeitrag und werden nach einem alten Sprachgebrauch als „Ewige Mitglieder" der Gesellschaft bezeichnet.

Vielfach wird diese altehrwürdige Einrichtung, die der Gesellschaft einen dauernden Mitgliederstamm sichert und daher für sie von hohem Werte ist, von den Angehörigen verstorbener Mitglieder benützt, um das Andenken an ihre Toten bleibend in dem Senckenbergischen Museum wach zu halten, zumal die Namen sämtlicher „ewigen Mitglieder" nicht nur den jedesmaligen Jahresbericht zieren, sondern auch auf Marmortafeln in dem Treppenhause des Museums mit goldenen Buchstaben eingegraben sind.

Simon Moritz v. Bethmann 1827
Georg Heinr. Schwendel 1828
Joh. Friedr. Ant. Helm 1829
Georg Ludwig Gontard 1830
Frau Susanna Elisabeth Bethmann-Holweg 1831
Heinrich Mylius sen. 1844
Georg Melchior Mylius 1844
Baron **Amschel Mayer v. Rothschild** 1845
Joh. Georg Schmidborn 1845
Johann Daniel Souchay 1845
Alexander v. Bethmann 1846
Heinrich v. Bethmann 1846
Dr. jur. Rat **Fr. Schlosser** 1847
Stephan v. Guaita 1847
H. L. Döbel in Batavia 1847
G. H. Hauck-Steeg 1848
Dr. **J. J. K. Buch** 1851
G. v. St. George 1853
J. A. Grunelius 1853
P. F. Chr. Kröger 1854
Alexander Gontard 1854
M. Frhr. v. Bethmann 1854
Dr. **Eduard Rüppell** 1857
Dr. **Th. Ad. Jak. Em. Müller** 1858
Julius Nestle 1860
Eduard Finger 1860
Dr. jur. **Eduard Souchay** 1862
J. N. Gräffendeich 1864
E. F. K. Büttner 1865
K. F. Krepp 1866
Jonas Mylius 1866
Konstantin Fellner 1867

*) I—V nach dem Mitgliederbestand am 1. Juni 1909.
Anmerkung: Die arbeitenden Mitglieder sind mit * bezeichnet.

Dr. Hermann v. Meyer 1869
W. D. Soemmerring 1871
J. G. H. Petsch 1871
Bernhard Dondorf 1872
Friedrich Karl Rücker 1874
Dr. Friedrich Hessenberg 1875
Ferdinand Laurin 1876
Jakob Bernhard Rikoff 1878
Joh. Heinr. Roth 1878
J. Ph. Nikol. Manskopf 1878
Jean Noé du Fay 1878
Gg. Friedr. Metzler 1878
Frau Louise Wilhelmine Emilie Gräfin Bose, geb. Gräfin von Reichenbach-Lessonitz 1880
Karl August Graf Bose 1880
Gust. Ad. de Neufville 1881
Adolf Metzler 1883
Joh. Friedr. Koch 1883
Joh. Wilh. Roose 1884
Adolf Soemmerring 1886
Jacques Reiss 1887
Dr. Albert von Reinach 1889
Wilhelm Metzler 1890
*Albert von Metzler 1891
L. S. Moritz Frhr. v. Bethmann 1891
Victor Moessinger 1891
Dr. Ph. Jak. Cretzschmar 1891
Theodor Erckel 1891
Georg Albert Keyl 1891
Michael Hey 1892
Dr. Otto Ponfick 1892
Prof. Dr. Gg. H. v. Meyer 1892
Fritz Neumüller 1893
Th. K. Soemmerring 1894
Dr. med. P. H. Pfefferkorn 1896
Baron L. A. v. Löwenstein 1896
Louis Bernus 1896
Frau Ad. von Brüning 1896
Friedr. Jaennicke 1896
Dr. phil. Wilh. Jaennicke 1896
P. A. Kesselmeyer 1897
Chr. G. Ludw. Vogt 1897
Anton L. A. Hahn 1897
Moritz L. A. Hahn 1897
Julius Lejeune 1897
Frl. Elisabeth Schultz 1898
Karl Ebenau 1898
Max von Guaita 1899
Walther vom Rath 1899
*Prof. D. Dr. Moritz Schmidt 1899
Karl von Grunelius 1900
Dr. jur. Friedrich Hoerle 1900
Alfred von Neufville 1900
Wilh. K. Frhr. v. Rothschild 1901
Marcus M. Goldschmidt 1902
Paul Siegm. Hertzog 1902
Prof. Dr. Julius Ziegler 1902
Moritz von Metzler 1903
Georg Speyer 1903
Arthur von Gwinner 1903
Isaak Blum 1903
Eugen Grumbach-Mallebrein 1903
*Robert de Neufville 1903
Dr. phil. Eugen Lucius 1904
Carlo Frhr. v. Erlanger 1904
Oskar Dyckerhoff 1904
Rudolph Sulzbach 1904
Johann Karl Majer 1904
Prof. Dr. Eugen Askenasy 1904
D. F. Heynemann 1904
Frau Amalie Kobelt 1904
*Prof. Dr. Wilhelm Kobelt 1904
P. Hermann v. Mumm 1904
Philipp Holzmann 1904
Prof. Dr. Achill Andreae 1905
Frau Luise Volkert 1905
Karl Hoff 1905
Sir Julius Wernher Bart. 1905
Sir Edgar Speyer Bart. 1905
J. A. Weiller 1905
Karl Schaub 1905
W. de Neufville 1905
Arthur Sondheimer 1905
Dr. med. E. Kirberger 1906
Dr. W. Schöller 1906
Bened. M. Goldschmidt 1906
A. Wittekind 1906
Alexander Hauck 1906
Dr. med. J. Guttenplan 1906
Gustav Stellwag 1907
Christian Knauer 1907
Jean Joh. Val. Andreae 1907
Hans Bodé 1907

Karl von Metzler 1907
Moritz Ad. Ellissen 1907
Adolf von Grunelius 1907
Conrad Binding 1908
Linc. M. Oppenheimer 1908
W. Seefried 1908
Ch. L. Hallgarten 1908
Gustav Schiller 1908
Rosette Merton 1908
Carl E. Klotz 1908
Julius von Arand 1908
Georg Frhr. v. Holzhausen 1908
J. H. Bockenheimer 1908
J. Creizenach 1908
Paul Reiss 1909
Hermann Kahn 1909
Henry Seligman 1909
Wilhelm Jacob Rohmer 1909
Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt 1909
Heinrich Lotichius 1909

II. Beitragende Mitglieder

a) ansässige beitragende Mitglieder:

Abraham, Siegmund, Dr., med. 1904
Abt, Jean 1908
Adam, Wilhelm, Kgl. Bayer. Zollinspektor 1909
Adelsberger, Paul S. 1908
Adler, Arthur, Dr. jur. 1905
Adler, Franz, Dr. phil. 1904
Albert, August 1905
Albrecht, Julius, Dr., Zahnarzt 1904
Alexander, Franz, Dr. med. 1904
Alexander, Theodor 1904
Alt, Friedrich, Buchhändler 1894
Almeroth, Hans, stud. rer. nat. 1905
*Alten, Heinrich 1891
Frl. Amschel, Emy 1905
Amson, L. S., Dr. jur. 1907
André, C. A. 1904
Andreae, Albert 1891
Frau Andreae, Alharda 1905
Andreae, Arthur 1882
Andreae, Heinrich Ludwig 1904
*Andreae, Hermann, Bankdir. 1873
Andreae, J. M. 1891
Andreae, Richard 1891
Andreae, Richard, jr. 1908
Andreae, Rudolf 1878
Andreae, Viktor 1899
*Andreae-v. Grunelius, Alhard 1899
Frau Andreae-Lemmé, Karoline Elise 1891
Andreas, Gottfried 1908
Andresen, Joh. Karl, Bergwerkdirektor, Kgl. norweg. Konsul 1906
Antz, Georg, Zahnarzt 1908
Apfel, Eduard 1908
Apolant, Hugo, Prof. Dr. med. 1903
Armbrüster, Gebr. 1905
Askenasy, Alex., Ingenieur 1891
Auerbach, L., Dr. San.-Rat 1886
Auerbach, M., Dr., Amtsgerichtsrat 1905
*Auerbach, S., Dr. San.-Rat 1895
Auffarthsche Buchhandlung 1874
Aurnhammer, Julius 1903
Avellis, Georg, Dr. med., 1904
Bacher, Karl 1904
Baer, Jos. Moritz, Stadtrat 1873
Baer, Max, Generalkonsul 1897
Baer, M. H., Dr. Justizrat 1891
Baer, Simon Leop., Buchhändler 1860
Baer, Theodor, Dr. med. 1902
Baerwald, A., Dr. med. 1901
Baerwindt, Franz, Dr. San.-Rat 1901
Bangel, Rudolf 1904
Bansa, Julius 1860
v. Bardeleben, Fr., Generalmajor z. D. 1900
*Bardorff, Karl, Dr. San.-Rat 1864
Barndt, W., Generalagent 1902
de Bary, Aug., Dr. med. 1903
de Bary, Jakob, Dr. med., Geh. San.-Rat 1866

Anmerkung: Die arbeitenden Mitglieder sind mit * bezeichnet.

de Bary, Karl Friedr. 1891
de Bary-Jeanrenaud, S. H. 1891
de Bary-Osterrieth, Joh. Heinr. 1909
*Bastier, Friedrich 1892
v. Baumgarten, A., Kaiserl. Russ. Kammerherr u. Generalkonsul, Wirkl. Staatsrat, Exzell. 1904
Bauer, Moritz Tob. 1908
Bauer-Weber, Friedrich, Oberingenieur 1907
Bauer, Max 1906
Baunach, Robert 1900
Baur, Karl, Dr. med. 1904
Bechhold, J. H., Dr. phil. 1885
Beck, Carl, Dr. med. 1905
Becker, H., Dr. phil., Prof. 1903
Becker, F. Ph., Dr. med. 1905
Beer, Gustav, stud. med. 1908
Beer, Emil 1908
Frau Beer, J. L., Kommerzienrat 1908
Behrends, Robert, Ingenieur 1896
Behrends-Schmidt, Karl, Konsul 1896
Behringer, Gustav 1905
Beit, Eduard, Kommerzienrat 1897
Benario, Jacques, Dr. med. 1897
Frau Berend, Paula, Dr. 1905
Berg, Alexander, Dr. jur., Rechtsanwalt 1900
*Berg, Fritz, Dr. jur., Rechtsanwalt und Notar 1897
Berghaus, Dr. med., Stabsarzt 1907
Berlizheimer, Sigmund, Dr. med. 1904
Berner, Wilhelm 1907
Bernus, Louis 1909
Frl. Berthold, Bertha 1903
Bertina, Karl 1904
Besthorn, Otto 1908
v. Bethmann, S. Moritz, Frhr. 1905
Beyer, H. M. 1908
Beyfuß, Leo 1907
Binding, Gustav 1904
Binding, Karl 1897
Binding, Theodor 1908
Bing, Albert 1905
Bingel, Adolf, Dr. med., Oberarzt 1907
Bischheim, Bernhard 1907
Bittel-Böhm, Theodor 1905
Bittelmann, Karl 1887
Blank, Oskar 1909
Bleibtreu, Ludwig 1907
Bleicher, H., Stadtrat Prof. Dr. 1903
*Blum, Ferd., Dr. med., Prof. 1893
Frau Blum, Lea 1903
Blumenthal, Adolf 1883
*Blumenthal, E., Dr. med., San.-Rat 1870
Blümlein, Viktor B. 1909
Bode, Hermann, Gerichtsassessor Dr. 1908
Bode, Paul, Dr. phil., Direktor der Klingeroberrealschule 1895
Boeckh, August, Generaloberarzt, Dr. med. 1906
*Boettger, Oskar, Dr. phil., Prof. 1874
Böhm, Henry, Dr. med. 1904
Böhm, Wilhelm, Oberlandesgerichtsrat, Geh. Justizrat 1908
Böhme, John, Zahnarzt 1904
Boller, Wilhelm, Dr. phil., Oberlehrer Professor 1903
von Boltog, Hans 1908
Bonn, Sally 1891
Bonn, William B. 1886
Borchardt, Heinrich, Zahnarzt 1904
Borgnis, Alfred Franz 1891
Borgnis, Karl 1900
Frau Brach, Natalie 1907
Braun, Franz, Dr. phil. 1904
Braun, Leonhard, Dr. phil. 1904
Braun, Wunibald, Kommerzienrat 1903
Braunfels, Otto, Geh. Kommerzienrat, Konsul 1877
Brechenmacher, Franz 1906
Breitenstein, Walter, Ingenieur 1908
Brendel, Martin, Prof. Dr. 1908
Brendel, Wilhelm 1906
Brentano-Brentano, Josef 1906
Briel, Heinrich 1906
Brodnitz, Siegfried, Dr. med. 1897
Frau Brönner, Pauline 1909
Bruck, Richard, Rechtsanwalt 1906
Brückmann, Karl 1903
Budge, Siegfried 1905

Bücheler, Anton, Dr. med. 1897
Bucher, Franz, Dentist 1906
Buecking, Wilhelm 1908
v. Büsing-Orville, Adolf, Frhr. 1903
Bütschly, Wilhelm 1891
Büttel, Wilhelm 1878
Bullnheimer, Fritz, Dr. phil. 1904
Burchard, Kurt, Dr. jur., Prof. 1904
Burchard, Bergassessor 1908
Burgheim, Gustav, Justizrat Dr. 1905
Cahen-Brach, Eugen, Dr. med. 1897
Cahn, Albert 1905
Cahn, Heinrich 1878
Cahn, Paul 1903
Cahn, S., Konsul 1908
Frau Canné, Anna 1905
Canné, Ernst, Dr. med. 1897
Canté, Cornelius 1906
*Carl, August, Dr. med., San.-Rat 1880
Cassel, B. B. 1905
Cassian, Heinrich 1908
Cayard, Carl 1907
v. Chappuis, Hermann, Generalleutnant z. D., Exzellenz 1904
Christ, Fritz 1905
Cnyrim, Adolf, Dr. jur. 1909
Cnyrim, Ernst 1904
Creizenach, Ernst 1906
Cohen, Eduard 1900
Cullmann, Rudolf 1905
Cunze, D., Dr. phil. 1891
Curti, Theodor 1905
Curtis, F., Dr. phil., Prof. 1903
Dambitsch, Arthur 1907
Daube, Curt, Dr., Sanitätsrat 1906
Daube, G. L. 1891
Deckert, Emil, Dr. phil., Prof. 1907
Degener-Böning, Emil 1906
Deguisne C., Prof., Dr. phil. 1908
Delkeskamp, Rudolf, Dr. phil. 1904
Delliehausen, Theodor 1904
Delosea, S. R., Dr. med. 1878
Demmer, Theodor, Dr. San.-Rat 1897
Deutsch, Adolf, Dr. med. 1904
Diekmann, Adolf 1908
Diener, Richard 1905
Diesterweg, Moritz 1883
Dietze, Karl, Kunstmaler 1870
Ditmar, Karl Theodor 1891
Ditter, Karl 1903
Doctor, Ferdinand 1892
Dondorf, Karl 1878
Dondorf, Otto 1905
Donner, Karl Philipp 1873
Dreves, Erich, Dr., Justizrat 1903
Drory, William, Direktor 1897
Drory, William, Dr. phil. 1904
Du Bois, Georg, Dr. phil. 1906
*Dürer, Martin 1904
Ebeling, Hugo, Dr. med. 1897
Ebenau, Fr., Dr. med. 1899
Eberstadt, Albert 1906
v. Eckartsberg, Emanuel, Major 1908
Frau Eckert, Marie 1906
Eckhardt, Karl, Bankdirektor 1904
*Edinger, L., Dr. med., Prof. 1884
Egan, William 1891
*Ehrlich, P., Dr. med., Prof., Geh. Ober-Med.-Rat 1887
Eichengrün, Ernst, Oberingenieur 1908
v. Eichhorn, Hermann, Generalleutnant und Kommandierender General d. XVIII. Armeekorps, Exzellenz 1905
Eiermann, Arnold, Dr. med. 1897
*Ellinger, Leo, Kommerzienrat 1891
Ellinger, Philipp, stud. rer. nat. 1907
Ellinger, Rudolf, Dr. jur., Rechtsanwalt 1907
Embden, Gustav, Dr. med. 1907
Emmerich, Friedrich H., Rentner 1907
Emmerich, Jakob 1907
Emmerich, Otto 1905
Enders, M. Otto 1891
Engelhard, Karl Phil. 1873
Engert, Heinrich, Ingenieur 1907
Epstein, Jak. Herm., Fabrikant 1906
Epstein, J., Dr. phil., Prof. 1890
Epstein, Wilhelm, Dr. phil. 1907
Eschelbach, Jean 1904
Ettlinger, Albert, Dr. med. 1904
Euler, Rudolf, Direktor 1904
Eurich, Heinrich, Dr. phil. 1909

Ewald, Walter, Dr. med., Privatdozent an der Akademie 1907
Eyssen, Remigius Alex. 1882
v. Fabricius, Ph., Dr. med., Geh. San.-Rat 1907
Fadé, Louis, Direktor 1906
Fay, C. F. 1904
Feis, Oswald, Dr. med. 1903
Feist, Louis 1906
Fellner, Johann Christian 1905
Fellner, Otto, Dr. jur. 1903
Fester, August, Bankdirektor 1897
*Fischer, Bernhardt, Prof., Dr. med., Direktor des Dr. Senckenbergischen Patholog. Instituts 1908
Fischer, Karl 1902
Fischer, Ludwig 1902
Fleck, Otto, Oberförster 1903
Fleisch, Karl 1891
Flersheim, Albert 1891
Flersheim, Martin 1898
Flersheim, Robert 1872
Flesch, Karl Ferd. Moritz, Dr. jur., Stadtrat 1907
*Flesch, Max, Dr. med., Prof. 1889
Flinsch, Heinrich, Stadtrat 1866
Flinsch, W., Kommerzienrat 1869
Flörsheim, Gustav 1904
von Flotow, Theodor, Kgl. Preuß. Kammerherr, Freiherr 1907
de la Fontaine, Ernst, Regierungsrat 1907
Forchheimer, Arthur 1908
Frau Forchheimer, Hugo 1903
Forst, Carl, Dr. phil. 1905
*Franck, E., Direktor 1899
Frank, Franz, Dr. phil. 1906
Frank, Hch., Apotheker 1891
Fresenius, Eduard, Dr. phil. 1906
Fresenius, Phil., Dr. phil., Apotheker 1873
*Freund, Mart., Dr. phil., Prof. 1896
Freyeisen, Willy 1900
*Fridberg, R., Dr. med., San.-Rat 1873
Fries, Heinrich 1905
Fries Sohn, J. S. 1889
Fries, Wilhelm, stud. rer. nat. 1907
Fries-Dondorf, Jakob 1906
Fritzmann, Ernst, Dr. phil. 1905
Frohmann, Herbert 1905
Fromberg, Leopold 1904
Fuld, Adolf, Dr. jur., Rechtsanwalt 1907
Fulda, Heinrich, Dr. med. 1907
Fulda, Karl Herm. 1877
Fulda, Paul 1897
Fünfgeld, Ernst 1909
*Gäbler, Bruno, Landger.-Direkt. 1900
Gans, Adolf 1897
Gans, Fritz, Fabrikbesitzer 1891
Gans, L., Dr. phil., Geh. Kommerzienrat 1891
Gans, Ludwig, W. 1907
Geelvink, P., Dr. med. 1908
Geiger, B., Dr. jur., Justizrat 1878
Geisow, Hans, Dr. phil. 1904
Geist, George, Dr. med. dent. 1905
Frau Gräfin v. Geldern, Friederica, Dr. med. 1904
*Gerlach, Karl, Dr. med. 1869
Gerlach, K., Oberlehrer 1903
Gerth, H., Dr. phil. 1905
Getz, Moritz 1904
Gillhausen, Karl 1905
Gins, Karl 1906
Glogau, Emil August, Zahnarzt 1904
Gloger, F., Dipl.-Ingenieur 1908
Goering, Viktor, Direktor des Zoolog. Gartens 1898
v. Goldammer, F. 1903
Goldschmidt, Edgar, Dr. med. 1908
Goldschmid, J. E. 1901
Goldschmidt, Julius 1905
Goldschmidt, M. S. 1905
von Goldschmidt-Rothschild, Max, Frhr., Generalkonsul 1891
von Goldschmidt-Rothschild, Rudolf, Freiherr 1907
Goll, Richard 1905
Gombel, Wilhelm 1904
v. Gordon, R., Hauptmann a. D. 1908
Gottschalk, Joseph, Dr. San.-Rat 1903
Graebe, Carl, Dr. Prof. 1907
Grandhomme, Fr., Dr. med. 1903
Gräntz, Fritz, Dr. phil., Oberlehrer 1904

Greef, Ernst 1905
Greb, Louis 1903
Greiff, Jakob, Rektor 1880
Grieser, Ernst 1904
Grimm, Otto, Bürgermeister, Geh. Reg.-Rat 1907
Grosse, Gottfried, Rentner 1907
Großmann, Emil, Dr. med. 1906
Grüder, Paul, Referendar 1906
Grünewald, August, Dr. med. 1897
v. Grunelius, Max 1903
v. Grunelius, M. Ed. 1869
Grüters, A., Prof., Kgl. Musikdir. 1907
v. Günderrode, Waldemar, Frhr. 1905
Günther, Oskar 1907
Günzburg, Alfred, Dr. med. 1897
*Gulde, Johann, Dr. phil. 1898
Frau Guttenplan, Lily 1907
Haack, Karl Philipp 1905
Haag, Ferdinand 1891
Haarmann, Allan, Dr. jur., Regierungsassessor 1908
Haas, F., stud. rer. nat. 1906
Haas, Ludwig, Dr. 1906
Häberlin, E. J., Dr. jur., Justizrat 1871
Haeckel, Georg, Militär-Intendanturrat 1907
Haeffner, Adolf, Direktor 1904
Haeuser, Adolf, Justizrat 1909
*Hagen, B., Dr. med., Hofrat 1895
Hagens, K., Dr., Wirkl. Geh. Ober-Justizrat u. Oberlandesgerichts-Präsident, Exzellenz 1900
Hahn, Julius 1906
Frau Hahn-Opificius, M. Dr. med. 1907
Hahn, O., Kgl. Baurat 1908
Hallgarten, Fritz, Dr. phil. 1893
Hamburger, K., Dr. jur., Geh. Justizrat 1891
Happel, Fritz 1906
Harbers, Adolf, Direktor 1903
v. Harnier, E., Dr., Geh. Justizr. 1866
Hartmann, Eugen, Professor 1891
Hartmann, Johanu Georg 1905
Hartmann, Karl 1905
Hartmann-Bender, Georg 1906
Hartmann-Kempf, Rob, Dr. phil. 1906
Haßlacher, Franz, Patentanwalt 1905
Hauck, Fritz 1905
Hauck, Georg 1898
Hauck, Max 1905
Hauck, Otto 1896
Haurand, A., Geh. Kommerzienrat 1891
Haus, Rudolf, Dr. med. 1907
Hausmann, Franz, Dr. med. 1904
Hausmann, Friedrich, Prof. 1907
Hausmann, Julius, Dr phil. 1906
Heerdt, Rudolf, Direktor 1906
Heichelheim, Sigmund, Dr. med. 1904
Heicke, Karl, Stadtgartendirektor 1903
Heilbrunn, Ludwig, Dr. jur., Rechtsanwalt 1906
Heilmann, Heinrich 1906
Heinz, Philipp 1907
Frau Heinz-Jung, Emmy 1907
Heister, Ch. L. 1898
Hemmerich, Wilhelm, Hauptmann und Kompagniechef 1907
Henrich, K. F., Geh. Kommerzienrat 1873
Henrich, Ludwig 1900
Henrich, Rudolf 1905
*Hergenhahn, Eugen, Dr. med. 1897
Hertzog, Adolf, Gerichtsassessor 1907
Hertzog, Georg 1905
Frau Hertzog, Justizrat, Dr. 1908
Frau Herxheimer, Fanny 1900
*Herxheimer, Karl, Prof., Dr. med., Direktor am städt. Krankenhause 1898
Herz, Alphonse J. 1906
Herz-Mills, Ph. Jac., Direktor 1903
Herzberg, Karl, Konsul, Bankdir. 1897
Herzog, Ulrich, Dr. med. 1908
Hesdörffer, Julius, Dr. med. 1903
Hesse, Hermann 1900
v. Hessen, Prinz Friedrich Carl, Hoheit, Oberst 1907
Hessenberg, Fried. W. 1908
Heuer & Schoen 1891
Heußenstamm, Karl, Dr. jur., Bürgermeister a. D. 1891
*v. Heyden, Lukas, Dr. phil., Prof., Major a. D. 1860

v. Heyder, Georg 1891
Hinkel, August 1906
Hirsch, Ferdinand 1897
Hirsch, Raphael, Dr. med. 1907
Frau Hirsch, Lina, Dr. 1907
Hirschberg, Max, Dr. San.-Rat 1892
Hirschfeld, Albert 1909
Hirschfeld, Otto H. 1897
Hirschhorn, Fritz 1905
Hirschler, Leopold 1903
Fräulein Hobrecht, Annemarie 1907
Hochschild, Leo 1908
Hochschild, Philipp, Dr. 1907
Hochschild, Salomon 1906
Hochschild, Zachary, Direktor 1897
Höchberg, Otto 1877
Hock, Fritz, Architekt 1907
Fräulein Hoerle, Cécile 1907
Hoerle, Eugène 1907
Hoerle, Julius 1907
Hoff, Alfred, Konsul 1903
Hoffmann, Paul 1908
Hofmann, Otto 1905
Frau Hohenemser, Mathilde 1908
Hohenemser, Moritz W. 1905
Hohenemser, Otto, Dr. med. 1904
Hohenemser, Robert, Dr. jur. 1905
Höhne, Oberarzt, Dr. med. 1908
Holl, Joseph, & Co. 1905
Frau Holland, Dora 1908
Holz, August 1909
Holz, Wilhelm 1907
Holzmann, Eduard, Ingenieur 1905
Homberger, Ernst, Dr. med. 1904
Homburger, Michael 1897
Homm, Nikolaus 1906
Horkheimer, Anton, Stadtrat a. D. 1906
Horkheimer, Fritz 1892
Horn, Hans, Lehrer 1906
Frau Horstmann, Elise 1903
Horstmann, Georg 1897
Huck, August 1900
v. Hoven, Franz, Baurat 1897
*Hübner, Emil, Dr. med. 1895
Hüttenbach, Adolf 1903
Hupertz, Eduard, Dr. jur., Oberstaatsanwalt, Geh. Ober-Justizrat 1905
Jacquet, Hermann 1891
Jaffé, Gustav, Rechtsanwalt 1905
Jaffé, Theophil, Dr. med., San.-Rat 1905
Jäger, Alfred, Dr., Veterinärarzt 1903
Jaeger-Manskopf, Fritz 1897
*Jassoy, Aug., Dr. phil., Apotheker 1891
Frau Jassoy, August, Dr. 1908
Jassoy, Julius 1905
Jassoy, Ludwig Wilhelm 1905
Frau Jay, Louis 1903
Jelkmann, Fr., Dr. phil. 1893
Illig, Hans, Direktor 1906
Job, Wolfgang, Konsul 1907
Frau Jordan-de Rouville, L. M. 1903
Josephthal, Carl 1908
Frau Jung, Emilie 1907
Jungé, Bernhard 1907
Jungmann, Eduard 1897
Junior, Karl 1903
Jureit, J. C. 1892
Kahn, Bernhard 1897
Kahn, Ernst, Dr. med. 1897
Kahn, Julius 1906
Kalb, Moritz 1891
Kalberlah, Fritz, Dr. med. 1907
*Kallmorgen, Wilh., Dr. med. 1897
Katzenellenbogen, Albert, Dr. jur. 1905
Katzenstein, Edgar 1906
Kaulen, Ernst, Amtsrichter 1908
Kayser, Heinr., Dr. med. 1903
Kayser, Carl 1906
Kayßer, Fritz, Architekt 1899
Käßbacher, Max 1909
Keller, Adolf 1878
Keller, Ernst, Direktor der Elisabethenschule 1907
Keller, Otto 1885
Kessler, Hugo 1906
Kindervatter, Gottfried 1906
*Kinkelin, Friedrich, Dr. phil., Prof. 1873
Kirchheim, S., Stadtrat, Dr. med. 1873
Kissner, Heinrich 1904
Klein, Walter, Amtsgerichtsrat 1906
Kleyer, Heinr., Kommerzienrat 1903
Kliewer, Johannes, kgl. Gewerberat 1907

Klinghardt, Franz, cand. geol. 1908
Klimsch, Eugen 1906
Klitscher, F. Aug. 1878
Knauer, Jean Paul 1906
Knickenberg, Ernst, Dr. med. 1897
*Knoblauch, Aug., Prof., Dr. med., Direktor des städtischen Siechenhauses 1892
Frau Knoblauch, Aug., Prof. Dr. 1908
Knoblauch, Paul, Dr. med. 1905
Knodt, Georg 1909
Frau Koch, geb. von St. George 1891
Koch, Karl 1902
Koch, Louis 1903
Köhler, Hermann, Kom.-Rat 1891
Kohn, Karl, Direktor 1909
Kölle, Karl, Stadtrat 1905
Kömpel, Eduard, Dr. med. 1897
König, Albert, Sanitätsrat, Dr. med., Stadtarzt 1905
König, Karl, Dr. med. 1904
Kgl. Lehranstalt für Zollbeamte der Provinz Hessen-Nassau 1907
v. Königswarter, H., Baron 1891
Königswerther, Heinrich 1906
Könitzers Buchhandlung 1893
Frau Könitzer-Jucho, Lisa 1907
Könitzer, Oskar 1906
Kohn, Karl, Direktor 1909
Kohn, Julius, Dr. med. 1904
Körner, Erich, Prof. 1907
Koßmann, Alfred, Bankdirektor 1897
Koßmann, Heinrich 1908
Köster, E. W., Direktor 1908
Kotzenberg, Karl, Konsul 1903
Kowarzik, Jos., Bildhauer 1898
Kraemer-Wüst, Julius 1908
Frau Kramer, Emma 1908
Kramer, Robert, Dr. med. 1897
Kremski, Maximilian, Major 1908
Kreuscher, Jakob 1880
Kreuzberg, August 1905
Küchler, Ed. 1886.
Küchler, Fr. Karl 1900
Künkele, H. 1903
Kugler, Adolf 1882
Kuhlmann, Ludwig 1905
Kullmann, Karl 1904
Kutz, Arthur, Dr. med. 1904
Labes, Philipp, Dr. jur., Direktor 1905
*Lachmann, Bernh., Dr., San.-Rat 1885
Ladenburg, August 1897
Ladenburg, Ernst, Kommerzienrat 1897
Lambert, Richard, Prof. 1903
Lampé, Ed., Dr., San.-Rat 1897
Lampe, J. D. W. 1900
Landauer, Fredy 1905
Landauer, Max 1907
Lange, Markus, Dr. 1908
Lapp, Wilhelm, Dr. med. 1904
*Laquer, Leop. Dr. med., San.-Rat 1897
Lauch, Jean, Prokurist 1909
Lauter, W., Dr. 1908
Lauterbach, Ludwig 1903
Lehmann, Leo 1903
Leisewitz, Gilbert 1903
Leitz, Ernst 1908
Lejeune, A., Dr. med. 1900
Lejeune, Alfred 1903
Lejeune, Ernst 1905
Leser, Wilhelm, Dr. jur., Oberlandesgerichtsrat 1907
Leser, Edmund, Geh. San.-Rat. Prof. Dr. 1908
Leuchs-Mack, Ferdinand 1905
Levi, Adolf 1907
*Levy, Max, Dr. phil., Oberlehrer 1893
*Libbertz, A., Dr., Geh. San.-Rat 1897
Liebmann, Jakob, Dr. jur., Justizrat 1897
Liebmann, Louis, Dr. phil. 1888
Liermann, Otto, Dr. phil., Direktor des Wöhler-Realgymnasiums 1907
Lilienfeld, Sidney, Dr. med. 1907
Lindheimer, Dr., Justizrat 1905
Lindley, William, Baurat 1904
Linke, Franz, Dr. phil. 1909
Lipstein, Alfred, Dr. med. 1908
Lismann, Karl, Dr. phil., Zahnarzt 1902
Lismann, Rudolf 1908
Frau Livingston, Emma 1897
Frl. Livingston, Rose 1903
Löwe, H., Oberlehrer 1908
Loew, Siegfried, Zahnarzt 1908

*Loretz, Wilh., Dr. med., San.-Rat 1877
Lotichius, Alfred, Dr. jur. 1908
Löwenstein, Simon 1907
Frl. Lucae, Emma 1908
Frau Lucius, E., Dr. 1909
Lüscher, Karl 1905
Lußmann, Konrad 1907
Lust, Heinrich Frdr. 1905
Maier, Herm. Heinr., Direktor 1900
Maier-Livingston, Ernst, Dr. 1909
Majer, Alexander 1889
Manskopf, Nicolas 1903
Mappes, Heinrich, Generalkonsul 1905
Marx, Eduard 1907
*Marx, Ernst, Dr. med., Prof., Stabsarzt 1900
Marx, Hermann, Dr., Chemiker 1908
Marx, Josef 1907
Marx, Karl, Dr. med. 1897
Frau von Marx, Mathilde 1897
Matthes, Alexander 1904
Matti, Alex., Dr. jur., Stadtrat 1878
May, Adam 1908
May, Franz L., Dr. phil. 1891
May, Hans Robert, Fabrikant 1909
May, Martin 1866
May, Martin, jun. 1908
May, Robert 1891
v. Mayer, Adolf, Freiherr 1903
v. Mayer, Eduard, Buchhändler 1891
v. Mayer, Hugo, Freiherr 1897
Mayer, Ludo, Geh. Kommerzienrat 1903
Mayer, Martin, Dr. jur., Justizrat 1908
Mayer, Norbert 1908
Mayer-Dinkel, Leonhard 1906
Meinefeld, Wilhelm 1908
Melber, Friedrich, Konsul 1903
*Melber, Walter 1901
Merton, Alfred 1905
*Merton, Hugo, Dr. phil. 1901
Merton, W., Dr. phil. h. c. 1878
Merton, Walter, Direktor 1906
Mettenheimer, Bernh., Dr. jur. 1902
*von Mettenheimer, H., Dr. med. 1898
Metzger, L., Dr. med. 1901
Metzler, Hugo 1892
Meyer, Otto, Rechtsanwalt 1907
Meyer, P., Dr. jur., Ober-Reg.-Rat 1903
*v. Meyer, Edw., Dr. med. 1893
Meyer, Richard, Dr. jur. 1909
Meyer-Petsch, Eduard 1906
Michels, Eduard 1909
Minjon, Hermann 1907
Frau Minjon, Sophie 1898
Minoprio, Heinrich 1907
Minoprio, Karl Gg. 1869
*Möbius, M., Dr. phil., Prof. 1894
Moessinger, W. 1891
Morf, F. H., Dr. phil, Prof. 1903
Moricinski, Georg, Oberstabsveterinär 1909
Mosessohn, Sally, Dr. phil. 1904
Mouson, Jacques 1891
Müller, Eduard 1909
*Müller, Karl, Berginspektor 1903
Müller, Max, Fabrikdirektor 1909
Müller, O. Victor, Dr. med. 1907
Müller, Paul 1878
Müller Sohn, A. 1891
Mumm v. Schwarzenstein, A. 1869
Mumm v. Schwarzenstein, Fr. 1905
Nassauer, Max, Dr. phil. 1905
Frau Nassauer, Max, Dr. 1909
Nathan, S. 1891
*Naumann, Edmund, Dr. phil. 1900
Nebel, August, Dr. med. 1896
Neher, Ludwig, Baurat 1900
Frau Neisser, Emma 1901
*Neisser, Max, Dr. med., Prof. 1900
Nestle, Hermann 1900
Nestle, Richard 1891
Nestle, Wilhelm 1903
Neubauer, Josef, Dr. med. vet. 1908
Neuberger, Julius, Dr. med. 1903
Neubürger, Otto, Dr. med. 1891
Neubürger, Theod., Dr. med., Geh. San.-Rat 1860
de Neufville, Eduard 1900
*de Neufville, Robert, Kom.-Rat 1891
de Neufville, Rud., Dr. phil. 1900
v. Neufville, Adolf 1896
v. Neufville, G., Adolf 1896
v. Neufville, Curt 1905

v. Neufville, Karl, 1900
Neumann, Paul, Dr. jur. 1905
Neumann, Theodor, Dr. phil., Oberlehrer 1906
Neustadt, Adolf 1903
Niederhofheim, Heinr. A., Direktor 1891
Nies, L. W. 1904
v. Obernberg, Ad., Dr. jur., Stadtrat a. D. 1870
Obernzenner, Julius 1905
Ochs, Hermann 1873
Ochs, Richard, Direktor 1905
Oehler, Rud., Dr. med. 1900
Oehmichen, Hans, Dipl. Berging. 1906
Ohl, Philipp 1906
Oelsner, Hermann, Dr., Justizrat 1906
Oppenheim, Eduard, Bankdirekt. 1905
Oppenheim, Moritz 1887
Oppenheim, Paul, Dr. phil. 1907
Oppenheimer, Benny 1903
Oppenheimer, Joe, Dr. jur. 1905
Frau Oppenheimer, Lincoln Menny 1909
Oppenheimer, O., Dr. med. 1892
Oppenheimer, Oskar F. 1905
d'Orville, Eduard 1905
Osann, Ernst, Dr. med. 1908
Osterrieth-du Fay, Robert 1897
Oswalt, H., Dr., Justizrat 1873
Pabst, Gotthard 1904
Pachten, Ferd., Dr. jur. 1900
Paehler, Franz, Dr. phil., Oberlehrer 1906
v. Panhuys, Henry, Generalkonsul 1907
Parrisius, Alfred, Dr. phil., Bankdirektor 1904
von Passavant, G. Herm. 1903
Passavant, Philipp 1905
Passavant, Rudy 1905
von Passavant-Gontard, R., Geh. Kommerzienrat 1891
Peipers, August 1905
Peters, Hans, Zahnarzt 1904
Petersen, E., Dr. med. 1903
*Petersen, K. Th., Dr. phil., Professor 1873
Frau Pfaff, Oskar 1906
Pfeffel, Aug. 1869
Pfeiffer, Ludw. 1901
Pfeiffer-Belli, C. W. 1903
Pfungst, Arthur, Dr. phil. 1900
Fräulein Philippsohn, Paula, Dr. med. 1907
Picard, Lucien 1905
Pinner, Oskar, Dr. med., San.-Rat 1903
Plieninger, Theod., Direktor 1897
Pohle, L., Dr. phil., Prof. 1903
Ponfick, Wilhelm, Dr. med. 1905
Popp, Georg, Dr. phil. 1891
Poppelbaum, Hartwig. 1905
Posen, Eduard, Dr. phil. 1905
Posen, Sidney 1898
Priemel, Curt, Dr., Direktor des Zoologischen Gartens 1907
*Prior, Paul, Hütteningenieur 1902
Propach, Robert 1880
Prösler, J. Wilhelm 1906
Przyrembel, Julius, Direktor 1908
Quincke, Heinrich, Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. 1908
Quincke, Hermann, Oberlandesgerichtsrat 1903
Raab, A., Dr. phil., Apotheker 1891
Ransohoff, Moritz, Dr., San.-Rat 1907
Ratazzi, Karl 1905
Ravenstein, Simon 1873
Rawitscher, Ludwig, Dr. jur., Landgerichtsrat 1904
Frau Regnier, Emma, geb. Fischer 1900
Reh, Robert 1902
*Rehn, J. H., Dr. med., Geh. San.-Rat 1880
Rehn, Louis, Dr. med., Prof., Direktor am städt. Krankenhause 1893
Fräulein Reichard, E. 1907
Reichard-d'Orville, Georg 1905
Frau Gräfin v. Reichenbach-Lessonitz, geb. Freiin Göler v. Ravensburg 1903
*Reichenbach, Heinrich, Dr. phil., Prof. 1872
Reidenbach, Friedr. Wilh. 1908
Fräulein Rein, Ella 1908
Frau Baron von Reinach 1905

Reinartz, Karl, Dipl.-Ing. 1908
Frau Reinert, Martha, Direktor 1909
Reiss, Adolf, Dr. jur., Gerichtsassessor 1906
Reiss, Emil, Dr. med. 1907
Fräulein Reiss, Sophie 1907
Rennau, Otto 1901
Reutlinger, Jakob 1891
Richter, Johannes 1898
Richter, Rudolf, Dr., Oberlehrer 1908
*Richters, Ferdinand, Dr. phil., Prof. 1877
Frau Riese, Karl 1897
Riese, Otto, Baurat 1900
Riesser, Eduard 1891
Rintelen, Franz, Dr. 1904
Ritsert, Eduard, Dr. phil., Fabrikdirektor 1897
Ritter, Hermann, Baurat 1903
Fräulein Roediger, Anna 1908
*Roediger, Ernst, Dr., San.-Rat 1888
Roediger, Paul, Dr. jur., Justizrat 1891
Rolfes, Werner 1908
Rollmann, Ludwig 1906
*Rörig, Ad., Dr. med., Forstmeister a. D. 1897
Fräulein Rößler, Charlotte 1907
Rößler, Friedrich, Dr. phil., Direkt. 1900
Rößler, Heinrich, Dr. phil. 1884
Rößler, Hektor 1878
Röver, August 1909
Roger, Karl, Bankdirektor 1897
Rohmer, Wilhelm 1901
Ronnefeld, Adolf 1905
Ronnefeld, Friedrich 1905
Roos, Heinrich 1899
Roos, Israel, Dr. phil. 1905
Rose, Christian 1905
Roques, Adolf., Dr. phil. 1900
Roques-Mettenheimer, Etienne 1897
Rosenbaum, E., Dr. San.-Rat 1891
Frau Rosenbaum-Canné, Marie 1907
Rosenbusch, Eduard 1907
Rosengart, Jos., Dr. med. 1899
Rosenhaupt, Heinrich, Dr. med. 1907
Rosenthal, Rudolf, Dr. jur., Rechtsanwalt 1897
Roth, Karl, Dr. med., Medizinalrat 1903
Rother, August 1903
Röthig, Paul, Dr. med. 1908
Rothschild, Otto, Dr. med. 1904
Rühle, Karl, Lehrer a. d. Elisabethenschule 1908
Rumpf, Gustav Andreas, Dr. phil. 1905
Ruppel, Sigwart, Prof. 1908
Sabarly, Albert 1897
Sachs, Hans, Dr. med., Prof. 1903
*Sack, Pius, Dr. phil. 1901
Salomon, Bernhard, Prof., Generaldirektor 1900
Sandhagen, Wilhelm 1873
Sarg, Francis C. A., Konsul 1906
*Sattler, Wilhelm, Stadtbauinspektor 1892
Sauerländer, Robert 1904
*Schäffer-Stuckert, Fritz, Dr. dent. surg. 1892
Scharff, Charles A. 1897
Scharff, Julius, Bankdirektor 1900
Schaub, Alfred, Druckereibesitzer 1909
*Schauf, Wilh., Dr. phil., Prof. 1881
Schaumann, Gustav, Stadtrat 1904
Scheib, Adam 1905
Scheller, Karl, Buchhändler 1897
Schepeler, Hermann 1891
Scherenberg, Fritz, Polizei-Präsident 1905
Scherlenzky, Karl August 1905
Scheuermann, Wilhelm, Geh. Justizrat 1909
Scheven, Otto, Dr. med. 1907
Schiechel, Max, Bergingenieur 1909
Schiermann-Steinbrenk, Fritz 1903
Schiff, Ludwig 1905
Schild, Eduard 1904
Schild, Rudolf, Dr. med. 1903
Schleich, Wilhelm 1908
Schlesinger, Theodor Heinrich 1907
Schleußner, Friedr., Direktor 1900
Schleußner, Karl, Dr. phil. 1898
Schloßmacher, Karl, jun. 1906
Schlund, Georg 1891
Schmidt, Joh. Julius, Dr. med., Sanitätsrat 1907

Frau Schmidt, Rudolf 1904
Schmidt-Benecke, Eduard, Fabrikbesitzer 1908
Schmidt-Diehler, W., Architekt 1908
Schmidt-de Neufville, Willy, Dr. med. 1907
Schmidt-Polex, Anton 1897
*Schmidt-Polex, Fritz, Dr. jur. 1884
Schmidt-Polex, Karl, Dr. jur., Justizrat 1897
Schmidt-Scharff, Eugen 1905
Schmiedicke, Generalarzt, Dr. 1906
Schmitz, Ernst, Dr. med. 1908
Schmölder, P. A. 1873
*Schnaudigel, Otto, Dr. med. 1900
Schneider, Gustav M. 1906
Scholz, Bernhard, Dr. med. 1904
Schott, Alfred, Direktor 1897
Schott, Sigmund 1906
Schott, Theod., Dr. med., Prof. 1903
Schrauth, Heinrich 1908
Schrey, Max 1905
Schuenemann, Theodor 1908
Schüler, Max 1908
Schürmann, Adolf 1891
Schulz, Karl 1905
Schulze-Hein, Hans 1891
Schulz-Euler, Karl Fr. 1906
Schumacher, Peter, Dr. phil. 1905
Schuster, Bernhard 1891
Schuster, Bernhard, Dr. med. 1908
Schuster, Paul, Dr. med. 1908
Schuster-Rabl, F. W., Bankier 1905
Schwartze, Erich, Oberlehrer, Dr. 1907
Schwarz, Ernst, stud. phil. 1908
Schwarz, Georg Ph. A. 1878
Frau Schwarz, Otto 1907
Schwarzschild, Martin 1866
Schwarzschild-Ochs, David 1891
Scriba, Eugen, Dr. med. 1897
Seeger, G., Architekt 1893
Seeger, Oskar 1904
Seeger, Willy 1904
Seitz, Heinrich 1905
Seligman, Milton, Dr. jur., Amtsrichter 1905
Seligmann, Rudolf 1908
Sendler, Alexander, Oberlehrer, Dr. phil. 1909
Seuffert, Theod., Dr. med., Sanitätsrat 1900
Sexauer, Fritz, Dr. med. 1908
Sichel, Ignaz 1905
Sidler, Karl 1905
*Siebert, August, Kgl. Gartenbaudirektor 1897
Siebert, Arthur, Bankdirektor u. Kgl. Württemberg. Konsul 1900
Siegel, Ernst, Dr. med. 1900
Siesmayer, Philipp 1897
Silbermann, M. 1908
Simon, Friedrich, Oberlehrer, Dr. 1908
Simon, Julius, Dr., Geh. Justizrat, Oberlandesgerichtsrat 1907
Simonis, Eduard 1907
Simons, Walter, Major und Bezirksoffizier 1907
Simrock, Karl, Dr. med. 1907
Sioli, Emil, Dr. med., Prof., Direktor der Irrenanstalt 1893
Sippel, Albert, Dr. med., Prof. 1896
Sittig, Edmund, Prof., Oberlehrer 1900
Solm, Richard, Dr. med. 1903
Sommer, Julius, Direktor 1906
Sommerhoff, Louis 1891
Sommerlad, Friedrich 1904
*Frau Sondheim, Maria 1907
Sondheim, Moritz 1897
Sonnemann, Leopold 1873
Frau Speyer, Franziska 1909
Spieß, Gustav, Dr. med., Prof. 1897
Stavenhagen, Julius 1909
v. Steiger, Louis, Baron 1905
Frau von Stein, Caroline, Baronin, Pröbstin 1909
Stern, Adolf 1906
Stern, Mayer 1905
*Stern, Paul, Dr. phil. 1905
Stern, Richard, Dr. med. 1893
Frau Stern, Theodor 1901
Stern, Willy 1901
Sternberg, Paul 1905

Stettheimer, Eugen, Rentner 1906
Frau v. Stiebel, H., Konsul 1903
Stiebel, Karl Friedrich 1903
Stock, Wilhelm 1882
Stoecker, Georg 1909
Stoeckicht, Karl 1905
Frl. Stolzenhayn, Margarethe 1907
Strauß, Eduard, Dr. phil. 1906
Strauß, Ernst 1898
Straus, F., Dr. med. 1904
Frau Strauß-Ellinger, Emma 1908
Streng, Wilhelm, Dr. med. 1897
Stroof, Ignatz, Dr. phil. 1903
Strupp, Louis, Geh. Kom.-Rat 1908
Sturm, August, Tierarzt 1908
Sturm, Otto, Architekt 1907
Sulzbach, Emil 1878
Sulzbach, Karl, Dr. jur. 1891
Szamatólski, Dagobert, Apothekenbesitzer 1905
Tecklenburg, Wilhelm, Assessor 1907
*Teichmann, Ernst, Dr. phil. 1903
„Tellus", Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenindustrie 1907
Textor, Carl, W. 1908
Thebesius, Louis, Dr. jur., Generalkonsul 1900
Theiß, Wilhelm, Regierungs-Baumstr. 1907
Thoma, Phil. 1893
Thoms, Heinrich, Dr. phil., Kreistierarzt 1904
Trauner, August, Architekt 1908
Treupel, Gustav, Dr. med., Prof. 1903
Trier, Julius 1908
Frau Trier, Theodor 1908
Trommsdorff, Wilhelm 1909
Trost, Fritz 1897
Ullmann, Albert 1905
Ullmann, Karl, Dr. phil. 1906
Ulrich, Otto, Direktor 1902
Varrentrapp, Adolf, Dr. jur., Geh. Reg.-Rat, Bürgermeister a. D. 1900
Velde, August, Dr. Prof. 1908
Frl. Velde, Julie, Oberlehrerin 1902
v. d. Velden, Wilh., Bankdirektor 1901
Vetter, Heinrich 1909
Vogt, H., Prof., Dr. med. 1908
Vögler, Karl, Dr. phil., Oberlehrer 1903
*Vohsen, Karl, Dr., San.-Rat 1886
Vollmar, Otto, Baumeister 1907
Vorster, Carl, Rentner 1907
Voß, Otto, Dr. med., Prof. 1907
Vowinckel, M., Direktor 1891
Wachsmuth, Hans, Dr. med. 1907
Wachsmuth, Richard, Dr. Prof. 1907
Wagener, Alex 1904
Wagner, Gottfried 1905
*Wahl, Gustav, Dr. phil. 1907
Walthard, Max, Dr. med., Prof. 1908
Frau Gräfin v. Wartensleben, Gabriele, Dr. phil. 1902
Weber, Eduard, Direktor 1907
Weber, Heinrich, Dr. med. 1897
Weiller, Emil 1906
Weiller, Jakob H. 1891
Weiller, Lionel 1905
Weidmann, Hans, Direktor 1905
v. Weinberg, Arthur. Dr. phil. 1897
v. Weinberg, Karl, Gen.-Konsul 1897
Weinrich, Philipp 1908
Weinschenk, Alfred 1903
Weinsperger, Friedrich 1906
*Weis, Albrecht 1882
Weisbrod, Aug., Druckerei 1891
Weismann, Daniel 1902
Weismantel, O., Dr. phil., Prof. 1892
Weller, Albert, Dr. phil. 1891
Wernecke, Paul, Baurat 1908
Werner, Felix 1902
Wertheim, Karl, Justizrat 1904
Wertheim, Max, Privatier 1907
Wertheimber, Julius 1891
Wertheimber-de Bary, Ernst 1897
Wertheimer, Otto, Dr. phil. 1905
Wetzlar-Fries, Emil 1903
Wiesbader, Julius 1906
*v. Wild, Rudolf, Dr. med. 1896
Wilhelmi, Adolf 1905
Wilhelmi-Winkel, Gustav 1907
Willemer, Karl, Dr. med. 1905
*Winter, Friedr. W. 1900

Frau Winter von Moellendorff, Gertrud 1908
Frl. Winterhalter, E., Dr. med. 1903
Winterwerb, Rud., Dr. jur., Bankdirektor 1900
Witebsky, Michael, Dr. med. 1907
Wirth, Richard, Dr. 1905
Wolff, Ludwig, Dr. med. 1904
Wollstätter, Karl jun. 1907
Wormser, Siegmund H., Bankdirektor 1905
Wronker, Hermann 1905
Wurmbach, Julius 1905
Wurmbach, P., Landgerichtsrat 1908
Wüst, Georg 1908
Wüst, Hermann 1908
Zeiß-Bender, Louis, Konsul 1907
Zeltmann, Theod. 1899
Zerban, Eugen, Fabrikant 1908
Ziegler, Karl 1905
Zimmer, J. Wilh., Stadtrat 1907

b) auswärtige beitragende Mitglieder

*Alzheimer, Alois, Dr. med., München 1896
Andreae, Konrad, Rapallo 1906
Baumstark, Robert, Dr. med., Homburg v. d. H. 1907
Becker, J., Dr. phil., Direktor des städt. Schlachthofes, Hanau 1904
Bender, Otto, Dr. med., München 1908
Bibliothek, Königl., Berlin 1882
Brugger, R., Dr. med., Generaloberarzt, Cassel 1907
v. Brüning, Gustav, Dr. phil., Höchst a. M. 1903
Cammert, Paul, Dr. med., Oberstabsarzt, Altenburg 1907
Drüner, Leo, Dr. med., Stabsarzt, Trier 1904
Duden, P., Prof. Dr., Höchst 1906
Eichmeyer, Hermann, Direktor, Benzberg 1907
Engelhardt, Otto, Hofheim, T. 1908
Feist, Fr., Dr. phil., Prof., Kiel 1887
Flaecher, F., Dr. phil., Höchst 1908
Flügel, Josef, Limburg a. d. Lahn 1907
Fresenius, Ant., Dr. med., San.-Rat, Jugenheim 1893
Gaum, Fritz, Halle a. S. 1905
Goldschmidt, Rich., Dr. phil., Privatdozent d. Zoologie, München 1901
Graubner, Karl 1905
Grosch, K., Dr. med., Offenbach a. M. 1904
Hahne, August, Stadtschulrat, Hanau 1908
Fräulein Hamburger, Clara, Dr. phil., Heidelberg 1906
von Harling, Kgl. Oberförster Rod a. d. Weil 1906
Hartmann, Moritz, Dr. med., San.-Rat, Hanau
Hauck, Moritz, Darmstadt 1874
Heintzenberg, Erwin, Offenbach a. M. 1908
Heräus, Heinrich, Hanau 1889
Hess, Arnold, Dr. phil., Höchst 1908
Herxheimer, G., Dr. med., Professor, Wiesbaden 1901
Homburger, August, Dr. med., Neuenheim-Heidelberg 1899
Jenisch, C., Dr. phil., Mainkur 1908
Frau Istel, Charlotte, Paris 1908
Fräulein Köhler, Emilie, Hofheim i. T. 1907
Kohnstamm, Oscar, Dr. med., Königstein i. T. 1907
König, Ernst, Dr. phil., Höchst a. M. 1908
Kratz, K., Dr. phil., Mainkur 1906
Krekel, E., Forstmeister, Hofheim i. T. 1904
Laurenze, Ad., Großkarben 1903
v. Leonhardi, Moritz, Freiherr, Großkarben 1904
*Lepsius, B., Dr. phil., Prof., Fabrikdirektor, Griesheim a. M. 1883

v. Lindequist, Oskar, General-Oberst und Generaladjutant Sr. Majestät des Kaisers und Königs, Generalinspekteur der III. Armeeinspektion, Exzellenz, Berlin 1900

Lorentz, Guido, Dr. phil., Höchst a. M. 1907

zu Löwenstein-Wertheim-Rosenberg, Prinz Johannes, Kleinheubach 1908

Fräulein Luraschi, Ernesta, Hofheim i. T. 1906

von Marx, Heinrich, Falkenhof 1908

Frl. Mayer, Josephine, Langenschwalbach 1897

von Meister, Herbert, Dr. phil., Sindlingen 1900

von Meister, Wilhelm, Dr., Regierungspräsident, Wiesbaden 1905

Merton, Eduard, Gutsbesitzer, Rittnerthaus 1909

Müller, Adolf, Isenburg 1907

Neubronner, Julius, Dr. phil., Apotheker, Cronberg i. T. 1907

Frau Östreich, Anna, Dr., Utrecht 1901

Oppermann, Erich, Dr., Höchst a. M. 1907

Frl. Osterberg, D., Königstein i. T. 1908

Pust, Oberstabsarzt, Dr., Offenbach a. M. 1908

Reichard, Adolf, Dr. phil., Helgoland 1901

Reiss, Eduard, Dr. med., München 1903

Rothschild, David, Dr. med., Bad Soden 1904

Ruland, Karl, Offenbach a. M. 1908

Ruppel, W., Prof., Dr. phil., Höchst a. M. 1903

Schaffnit, Karl, Dr. phil., Apotheker, Rödelheim 1903

Schmick, Rudolf, Geh. Oberbaurat, Darmstadt 1900

Schmidt, H., Lehrer, Kloppenheim 1908

Schmitt, H., Dr. med, Arheiligen bei Darmstadt 1904

Scholl, Franz, Dr. phil., Höchst a. M. 1908.

Scriba, L., Höchst a. M. 1890

Seidler, August, Hanau 1906

*Seitz, A., Prof., Dr., Darmstadt 1893

Singer, Fritz, Dr., Offenbach a M. 1908

Sporleder, Oskar, Buchschlag 1905

Strauß, Jakob, Tierarzt, Offenbach a. M. 1908

Thilenius, Otto, Dr. med., Geh. San.-Rat, Bad Soden 1907

Uth, Franz, Justizrat, Hanau 1907

Voigt, Walter, Dr., Prof., Bonn 1908

Weintraud, W. O., Dr. med., Prof., Wiesbaden 1909

Weiß, Jul., Montigny b. Metz 1897

Wetzel, Heinr., Bensheim 1864

Wiederhold, Curt, Dr. phil., Mainkur 1904

Wittich, Ernst, Dr. phil., Darmstadt 1898

Wolfskehl, Eduard, Regierungsbaumeister, Darmstadt 1908

III. Außerordentliche Ehrenmitglieder

1900 Wallot, Paul, Prof., Dr. phil., Geh. Hof- und Baurat in Dresden
1907 Adickes, Franz, Dr. med., Oberbürgermeister in Frankfurt a. M.
1907 von Erlanger, Caroline, Freifrau in Nieder-Ingelheim
1907 von Grunelius, Adolf in Frankfurt a. M.
1907 Holle, Ludwig, Dr. phil., Staatsminister und Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten in Berlin
1907 von Metzler, Albert, Stadtrat in Frankfurt a. M.
1907 Schiff, Jakob H. in New York
1909 Reis, L. H. in Frankfurt a. M.
1909 Ziehen, Julius, Stadtrat, Dr. in Frankfurt a. M.

IV. Korrespondierendes Ehrenmitglied

1866 Rein, J. J., Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Professor der Geographie an der Universität Bonn

V. Korrespondierende Mitglieder*)

1850 Scheidel, Sebastian Alexander, Privatier in Bad Weilbach
1860 Weinland, Christ. Dav. Friedr., Dr. phil. in Hohen-Wittlingen bei Urach. Württemberg
1860 Weismann, August, Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Freiburg i. B. (von hier)
1862 Steffan, Phil., Dr. med. San.-Rat, in Marburg i. H. (von hier)
1862 Deichler, J. Christ., Dr. med. in Jugenheim (von hier)
1868 Hornstein, F., Dr. phil., Prof. in Kassel
1872 Westerlund, Karl Agardh, Dr. phil. in Ronneby, Schweden
1872 Hooker, Jos. Dalton, Dr., früher Direktor des botanischen Gartens in Kew bei London
1873 Günther, Albert, Dr., früher Keeper of the Department of Zoology am British Museum (N. H.) in London
1873 Sclater, Phil. Lutley, Secretary of the Zoological Society in London
1873 Schwendener, Simon, Dr., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Botanik und Direktor des bot. Instituts der Universität Berlin
1873 Fries, Th., Dr. Prof. in Upsala
1873 Schweinfurth, Georg, Prof., Dr. in Berlin
1874 Gasser, Emil, Dr. med., Geh. Med.-Rat, Prof. der Anatomie und Direktor des anat. Instituts der Universität Marburg (von hier)

*) Die verehrl. Korrespondierenden Mitglieder werden höflichst gebeten, eine Veränderung des Wohnortes oder des Titels der Direktion der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft anzuzeigen.

1875 Bütschli, Johann Adam Otto, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Heidelberg (von hier)
1876 Liversidge, Archibald, Dr., Prof. der Chemie und Mineralogie an der Universität Sidney, Australien
1876 Meyer, Adolf Bernhard, Dr. med., Geh. Hofrat in Berlin
1876 Wetterhan, J. D. in Freiburg i. Br. (von hier)
1877 Becker, L., Oberingenieur in Wandsbek b. Hamburg
1878 Chun, Karl, Dr., Geh. Rat, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Leipzig (von hier)
1880 Jickeli, Karl, Dr. phil. in Hermannstadt
1881 Todaro, A., Prof. Dr., Direktor des botanischen Gartens in Palermo
1881 Snellen, P. C. F. in Rotterdam
1882 Retowski, Otto, k. Staatsrat, Konservator an der Kaiserl. Eremitage in St.-Petersburg
1882 Retzius, Magnus Gustav, Dr. med., Prof. emer. in Stockholm
1882 Russ, Ludwig, Dr. in Jassy
1883 Koch, Robert, Prof., Dr. med., Geh. Med.-Rat, Generalarzt I. Kl. à la suite des Sanitätskorps, o. Mitglied des K. Gesundheitsamts in Berlin
1883 Loretz, Mart. Friedr. Heinr. Herm., Dr. phil., Geh. Bergrat in Berlin
1883 Ranke, Johannes, Dr., Prof. der Anthropologie an der Universität München, Generalsekretär der Deutschen anthropol. Gesellschaft
1883 Jung, Karl, Kaufmann, hier
1883 Boulenger, George Albert, F. R. S., I. Class Assistant am British Museum (N. H.), Department of Zoology, in London
1884 Lortet, Louis, Dr., Professeur de Parasitologie et de Microbiologie à la Faculté de Médecine in Lyon
1884 Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg
1884 von Koenen, Adolf, Dr., Geh. Bergrat, emer. Prof. der Geologie und Paläontologie in Göttingen
1884 Knoblauch, Ferdinand, früher Konsul des Deutschen Reiches in Noumea, Neukaledonien (von hier)
1886 von Bedriaga, Jacques, Dr. in Florenz
1886 Koerner, Otto, Dr. med., Prof. der Ohrenheilkunde an der Universität Rostock (von hier)
1887 Schinz, Hans, Dr. phil., Prof. der Botanik und Direktor des botan. Gartens der Universität Zürich
1887 Stratz, C. H., Dr. med. im Haag, Holland
1887 Breuer, H., Dr., Prof., Direktor des Realgymnasiums in Wiesbaden
1887 Hesse, Paul, Kaufmann in Venedig
1888 von Kimakowicz, Mauritius, Kustos der zool. Abteilung des Museums des Siebenbürgischen Vereins für Naturw. in Hermannstadt
1888 Rzehak, Anton, Prof. der Paläontologie und Geologie an der technischen Hochschule in Brünn
1888 Reuss, Johann Leonhard, Kaufmann in Kalkutta (von hier)
1889 Roux, Wilhelm, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Prof. der Anatomie und Direktor des anat. Instituts der Universität Halle a. S.

1890 von Berlepsch, Hans, Graf auf Schloß Berlepsch, Hessen-Nassau
1890 Fritsch, Anton Johann, Dr., Prof. der Zoologie und Kustos der zool. und paläont. Abteilung des Museums der Universität Prag
1890 Haacke, Joh. Wilh., Dr. phil., Oberlehrer in Lingen am Emskanal
1891 Engelhardt, Hermann, Hofrat, emer. Prof. in Dresden
1891 Fischer, Emil, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Prof. der Chemie und Direktor des chemischen Instituts der Universität Berlin
1891 Hartert, Ernst, Dr. phil., Curator in charge of the Zoological Museum in Tring, Herts
1891 Strubell, Adolf, Prof., Dr. phil., Privatdozent der Zoologie an der Universität Bonn
1892 Beccari, Eduard, Prof. emer. Florenz
1892 van Beneden, Eduard, Dr., Prof. der Zoologie an der Universität Lüttich
1892 Dohrn, Anton, Prof., Dr., Geh. Rat und Direktor der zoologischen Station in Neapel
1892 Engler, Heinrich Gustav Adolf, Dr., Geh. Reg.-Rat, Professor der Botanik und Direktor des bot. Gartens und des bot. Museums der Universität Berlin
1892 Haeckel, Ernst, Dr., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, Prof. der Zoologie und Direktor des zoologischen Instituts der Universität Jena
1892 Nansen, Fridtjof, Prof. der Ozeanographie, Dr. in Kristiania
1892 Schulze, Franz Eilhard, Dr., Geh. Reg.-Rat, Professor der Zoologie und Direktor des zoologischen Instituts der Universität Berlin
1892 Straßburger, Eduard, Dr. phil., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Botanik und Direktor des bot. Gartens der Universität Bonn
1892 Sueß, Eduard, Dr., Prof. der Geologie und Direktor des geologischen Museums der Universität Wien
1892 Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Dr. med., Geh. Med.-Rat, Prof. der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts der Universität Berlin
1892 Fleischmann, Karl, Konsul, Kaufmann in Guatemala
1892 Bail, Karl Adolf Emmo Theodor, Prof., Dr., Gymnasial-Oberlehrer a. D. in Danzig
1892 Conwentz, Hugo Wilhelm, Prof., Dr., Direktor des westpreuss. Provinzial-Museums in Danzig; staatlicher Kommissar für Naturdenkmalpflege
1893 Verworn, Max, Dr. med., Prof. der Physiologie und Direktor des physiol. Instituts der Universität Göttingen
1893 Koenig, Alexander Ferd., Prof., Dr. phil., Privatdozent der Zoologie an der Universität Bonn
1893 Liermann, Wilh., Prof., Dr. med., Leibarzt Seiner Hoheit des Herzogs von Anhalt, Direktor des Kreiskrankenhauses in Dessau (von hier)
1894 Urich, F. W., Secretary of the Trinidad Field Naturalists' Club in Port of Spain, Trinidad
1894 Douglas, James, President of the Copper Queen Company „Arizona" in New York
1894 Pagenstecher, Arnold, Dr. med., Geh. San.-Rat, Inspektor des naturhistorischen Museums in Wiesbaden

1894 Dreyer, Ludwig, Dr. phil. in Wiesbaden
1894 Dyckerhoff, Rudolf, Dr. ing., Fabrikbesitzer in Biebrich a. Rh.
1895 Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Prof., Dr., Direktor des naturhistorischen Museums in Hamburg
1895 Bolau, Heinrich, Dr., Direktor des zoologischen Gartens in Hamburg
1895 Kükenthal, Willy, Dr. phil., Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts und Museums der Universität Breslau
1895 v. Behring, Emil, Dr. med., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, Prof. der Hygiene an der Universität Marburg i. H.
1895 Murray, John, Dr. phil., Director of the Challenger Expedition Publications Office in Edinburgh
1896 Scharff, Robert, Dr. phil., Keeper of the Science and Art Museum in Dublin (von hier)
1896 Bücking, Hugo, Dr. phil., Prof. der Mineralogie an der Universität Straßburg i. E.
1896 Greim, Georg, Dr. phil., Prof. der Geographie an der technischen Hochschule in Darmstadt
1896 Möller, Alfred, Dr. phil., Prof., Oberforstmeister und Direktor der Forstakademie Eberswalde
1896 Lepsius, Richard, Dr. phil., Geh. Oberbergrat, Prof. der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule und Direktor der geologischen Landesanstalt für das Großherzogtum Hessen in Darmstadt
1896 von Méhely, Lajos, Prof., Kustos des Nationalmuseums in Budapest
1897 Verbeek, Rogier Diederik Marius, Dr. phil., Ing. im Haag, Holland
1897 Voeltzkow, Alfred, Prof., Dr. phil. in Berlin
1897 Rüst, David, Dr. med. in Hannover
1897 Kaiser, Heinr., Dr., Geh. Reg.-Rat, Prof. an der tierärztlichen Hochschule in Hannover
1898 v. Ihering, H., Prof., Dr., Direktor des Museums in São Paulo
1898 Forel, A., Dr. med., Prof. in Chigny bei Morges, Kanton Waadt
1898 Sarasin, Fritz, Dr. in Basel
1898 Sarasin, Paul, Dr. in Basel
1898 Schmiedeknecht, Otto, Prof., Dr., Blankenburg in Thüringen
1899 Kossel, Albrecht, Dr. med., Geh. Hofrat, Prof. der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts der Universität Heidelberg
1899 Stirling, James, Government Geologist of Victoria in Melbourne
1899 Le Souëf, Dudley, Director of the Acclimatisation Society, Royal Park in Melbourne
1899 Martin, Charles James, Dr., Director of the Lister Institute of Preventive Medicine in London
1899 Strahl, H., Dr. med., Prof. der Anatomie und Direktor des anat. Instituts der Universität Gießen
1899 Fischer, Emil, Dr. med. in Zürich
1899 Lenz, H., Prof., Dr. phil., Direktor des naturhistor. Museums in Lübeck
1899 Schenck, H., Dr. phil., Prof. der Botanik und Direktor des bot. Gartens in Darmstadt
1900 Dönitz, Wilhelm, Prof., Dr. med., Geh. Med.-Rat in Charlottenburg

1900 Ludwig, H., Dr. phil., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts und Museums der Universität Bonn
1900 Munk, Herm., Dr. med., Prof. der Physiologie an der Universität Berlin
1900 Fresenius, Heinrich, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Prof. in Wiesbaden
1900 Zinndorf, Jakob in Offenbach a. M.
1900 Montelius, Oskar, Dr., Prof. in Stockholm
1900 Becker, Jago, Direktor in Valencia (Spanien)
1901 Thilo, Otto, Dr. med. in Riga
1901 Nissl, Franz, Dr. med., Prof. der Psychiatrie und Direktor der psychiatrischen Klinik der Universität Heidelberg
1901 von Wettstein, Rich., Dr., Prof. der Botanik in Wien
1901 Steindachner, Franz, Dr. phil., Geh. Hofrat, Intendant des K. K. naturhist. Hofmuseums in Wien
1901 v. Graff, Ludw., Dr., Hofrat, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Graz
1901 Döderlein, Ludw., Dr., Prof. der Zoologie in Straßburg i. Els.
1901 Simroth, Heinr., Dr., Prof. in Leipzig
1901 Schillings, C. G., Prof. in Berlin
1901 Lampert, Kurt, Prof., Dr., Oberstudienrat und Vorstand des kgl. Naturalien-Kabinetts in Stuttgart
1901 Friese, Heinrich, Dr. phil. in Schwerin (Mecklenburg)
1902 Tréboul, E., Président de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques, Cherbourg
1902 Schneider, Jakob Sparre, Direktor des Museums in Tromsö
1902 Kayser, E., Dr., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Geologie und Paläontologie und Direktor des geol. Instituts der Universität Marburg
1902 Spengel, J. W., Dr., Geh. Rat, Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Gießen
1902 Credner, Herm., Dr., Prof., Geh. Bergrat in Leipzig
1902 Reis, Otto M., Landesgeolog in München
1902 Notzny, Albert, Bergwerksdirektor und Bergassessor auf Heinitzgrube in Beuthen, Oberschlesien
1902 Beyschlag, Franz, Prof., Dr., Geh. Bergrat, Direktor der geol. Landesanstalt in Berlin
1902 Schmeisser, K., Berghauptmann und Oberbergamts-Direktor in Breslau
1902 de Man, J. G., Dr. in Ierseke, Holland
1902 Boveri, Theod., Dr., Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts der Universität Würzburg
1902 Weidmann, Karl, Kgl. Torfverwalter in Carolinenhorst, Pommern
1902 Oestreich, Karl, Dr., Professor a. d. Universität Utrecht (von hier)
1902 Preiss, Paul, Geometer in Ludwigshafen
1903 Weber, Max, Dr., Prof. der Zoologie und Direktor des zool. Instituts in Amsterdam
1903 Fürbringer, Max, Dr., Geh. Hofrat, Prof. der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts der Universität Heidelberg
1903 de Vries, Hugo, Dr., Prof. der Botanik in Amsterdam

1903 Schlosser, Max, Dr., II. Konservator der paläont. Sammlung in München
1903 Klunzinger, B., Dr., Prof. emer. in Stuttgart
1903 v. Schröter, Guido, Konsul des deutschen Reiches in San José. Costa-Rica
1904 Vigener, Anton, Apotheker in Wiesbaden
1904 Wolterstorff, W., Dr., Kustos des naturhistor. Museums in Magdeburg
1904 Vicomte du Buysson, Robert in Paris
1904 Seine Durchlaucht Fürst Albert von Monaco in Monte Carlo
1904 Brauer, August, Prof., Dr., Direktor des königl. zool. Museums in Berlin
1905 Hauthal, Rudolf, Prof., Dr., Direktor des Römermuseums in Hildesheim
1905 Hagenbeck, Karl in Stellingen bei Hamburg
1905 v. Linstow, Otto, Dr. med., Generaloberarzt a. D. in Göttingen
1905 Langley, J. N., Prof., Dr. in Cambridge
1905 Löb, Jacques, Prof., Dr. in San Francisco
1905 Haberlandt, Gottlieb, Dr., Prof. der Botanik und Direktor des Bot. Gartens der Universität Graz
1905 Ehlers, E., Dr., Geh. Rat, Prof. der Zoologie und Direktor des Zool. Instituts der Universität Göttingen
1906 Witzel, Louis, Rittergutspächter in Comuna Prundu Judetul Jefov, Rumänien (von hier)
1906 di Monterosato, Tom. All., Marchese in Palermo
1906 Dewitz, J., Dr. in Metz
1907 Buchner, E., Prof, Dr. phil. in Berlin
1907 Barrois, Charles, Dr., Prof. in Lille
1907 Bumpus, Hermon, C. Dr., Prof., Direktor des Amercian Museum of Natural History in New York
1907 Fischer, Gustav, Dr. phil. et med., Verlagsbuchhändler in Jena
1907 von Groth, Paul, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof. der Mineralogie und Direktor des Mineralogischen Instituts der Universität München
1907 Hertwig, Oskar, Dr. med., Geh. Med.-Rat, Prof. der vergl. Anatomie und Direktor des Anatomisch-biologischen Instituts der Universität Berlin
1907 Hertwig, Richard, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof. der Zoologie und Direktor des Zoologischen Instituts in München
1907 Lankester, Sir Edwin Ray, K. C. B., F. R. S., London
British Museum of Natural History in London
1907 Pfeffer, Wilhelm, Dr. phil., Geh. Rat, Prof. der Botanik und Direktor des Botanischen Instituts und Gartens der Universität Leipzig
1907 Steinmann, Gustav, Dr. phil., Geh. Bergrat, Prof. der Geologie und Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Bonn
1907 Treub, Melchior, Dr. phil. Prof., Direktor des Botanischen Landesinstituts in Buitenzorg auf Java
1907 Wiesner, Julius, Dr. phil., Geh. Hofrat, Prof. der Botanik und Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts der Universität Wien
1907 Zirkel, Ferdinand, Dr. phil., Geh. Rat, Prof. der Mineralogie und Direktor des Mineralogischen Instituts der Universität Leipzig

1908 Sterzel, J. T. Dr., Prof., Direktor des Naturhistorischen Museums der Stadt Chemnitz

1908 Stromer-von Reichenbach, E., Dr., Prof., Privatdozent der Geologie und Paläontologie an der Universität München

1909 Lucanus, L., Sanitätsrat, Dr. in Hanau

1909 Nies, August, Oberlehrer, Dr. phil., Prof. in Mainz

1909 Schultze, Leonhard Siegmund, Dr. phil., Prof. d. Geographie an der Universität Jena

1909 Klemm, Gustav, Dr. phil., Prof. der Geologie, Großh. Hess. Landesgeologe in Darmstadt

1909 Kammerer, Paul, Dr. phil., Assistent der zoolog. Abteilung der Biolog. Versuchsanstalt in Wien

Rechte der Mitglieder

Durch die Mitgliedschaft werden folgende Rechte erworben:

1. Das Naturhistorische Museum zu allen Öffnungszeiten ohne Zahlung von Eintrittsgeld zu besuchen und Familienangehörige einzuführen.

   Das Museum ist geöffnet:

   Sonntag von 11—1, sowie an jedem ersten Sonntag im Monat auch von 2—5 Uhr (im Winter von 2—4 Uhr),
   Dienstag von 10—1 Uhr,
   Mittwoch von 3—5 (im Winter von 2—4 Uhr),
   Donnerstag von 10—1 Uhr,
   Freitag von 11—1 Uhr,
   Samstag von 3—5 (im Winter von 2—4 Uhr).

   Von Nichtmitgliedern werden am Dienstag, Donnerstag und Samstag 50 Pf. Eintrittsgeld erhoben.
2. Alle von der Gesellschaft veranstalteten Vorlesungen, wissenschaftliche Sitzungen und Vorträge zu besuchen.
3. Die vereinigte Senckenbergische Bibliothek zu benützen.
4. Den alljährlich erscheinenden Bericht kostenlos zu beziehen.
5. Andere Publikationen der Gesellschaft, die „Abhandlungen", sowie einzelne Arbeiten aus den Abhandlungen, Kataloge über die wissenschaftlichen Sammlungen etc. gegen ermäßigten Preis zu beziehen.

Auszug aus der Bibliothekordnung

1. Die Senckenbergische Bibliothek ist an allen Werktagen vormittags von 10—1 Uhr und — Samstags ausgenommen — von 5—8 Uhr geöffnet. Während dieser Stunden sind sowohl die Leseräume, wie auch das Ausleihzimmer der Benutzung zugänglich. In der Zeit vom 1. Juli bis 15. August sind Lese- und Ausleihzimmer nur von 10—1 Uhr geöffnet. In der Pfingstwoche bleibt die Bibliothek ebenso wie an den Feiertagen geschlossen.
2. Die im Lesezimmer aufgestellten Handbücher, sowie die im Zeitschriftenzimmer aufliegenden ungebundenen Hefte der Zeitschriften, können ohne weiteres benutzt werden. Alle anderen, nicht zur Handbibliothek gehörigen Bücher, deren Einsichtnahme im Lesezimmer gewünscht wird, sind durch rote, den Aufdruck „Lesesaal“ tragende Zettel zu bestellen.
3. Zur Entleihung nach Hause gewünschter Bücher sind die Mitglieder der beteiligten Vereine und deren Dozenten berechtigt. Alle zur Entleihung gewünschten Bücher müssen durch weiße Zettel im voraus bestellt werden. Für jedes Werk ist ein besonderer Zettel auszustellen und mit Tinte zu schreiben.

   Auf Verlangen werden die nach Hause gewünschten Bücher gegen eine Vergütung von 20 Pf. für jede Sendung durch den Bibliotheksdiener in die Wohnung gebracht. Gegen die gleiche Vergütung werden sie von da auf schriftlich geäußerten Wunsch auch wieder abgeholt. Für umfangreichere Sendungen kann außer der Gebühr von 20 Pf. auch der Ersatz etwaiger Transportkosten verlangt werden.
4. An auswärtige Mitglieder können Bücher verliehen werden, wenn sie die Vermittlung einer an ihrem Wohnort befindlichen öffentlichen Bibliothek in Anspruch nehmen. Befindet sich daselbst keine öffentliche Bibliothek, so erfolgt die Büchersendung direkt gegen Erstattung der Kosten der Versendung zuzüglich einer Packgebühr von 20 Pf.
5. Die Leihfrist beträgt im allgemeinen 6 Wochen. Doch kann die Rückgabe entliehener Bücher aus dienstlichen

Gründen jederzeit auch vor Ablauf dieser Frist angeordnet werden. Auf Antrag kann die Leihfrist nach Ablauf von 6 Wochen jedesmal um 4 Wochen verlängert werden, solange das betreffende Werk nicht von anderer Seite gewünscht wird. Die Dozenten genießen ein Vorzugsrecht beim Bezug der Bücher.

6. Die Bibliothek kann durch besondere Bekanntmachung alle entliehenen Bücher zur Vornahme einer Bestandsprüfung zurückfordern.
7. Wer ein Buch auf wiederholte Aufforderung nicht zurückliefert, erhält zunächst keine weiteren Bücher mehr und wird von der Administration der Dr. Senckenbergischen Stiftung ev. von der weiteren Benutzung der Bibliothek gänzlich ausgeschlossen.

Bilanz

und

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben.

Bilanz der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Aktiva per 31. Dezember 1908 **Passiva**

	M.	Pf.
Dr. Senckenbergische Stiftungsadministration	34 285	71
Hypotheken-Konto	14 000	—
Anlagen der M. Rappschen Stiftung	115 713	60
Obligationen-Konto	639 107	50
Kassa-Konto	6 259	65
Kassa-Konto des Baufonds	357	86
	809 724	32

	M.	Pf.
H. Mylius-Stiftung, Vorlesungs-Konto	13 714	29
„ „ „ Gehalt-Konto	20 000	—
„ „ „ Bibliothek-Konto	8 571	43
M. Rappsche Stiftung	115 713	60
Dr. Rüppel-Stiftung	35 618	37
von Reinach-Stiftung	42 953	75
Dr. Cretzschmar-Stiftung	3 065	—
Dr. von Sömmerring-Preis-Kapital-Konto	3 841	—
Dr. Tiedemann-Preis-Kapital-Konto	3 656	—
von Reinach-Preis-Kapital-Konto	10 400	—
Askenasy-Preis-Kapital-Konto	10 377	21
Kapital-Konto	74 946	68
Geschenke- und Legate-Konto	441 003	33
Versicherungs-Reserve-Konto	1 997	90
Baufonds-Konto	357	86
Reparatur-Konto	8 000	—
Sammlungen-Konto	1 649	35
Pensions-Konto	13 858	55
	809 724	32

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben

vom 1. Januar bis 31. Dezember 1908

Einnahmen	M.	Pf.	Ausgaben	M.	Pf.
Kassen-Saldo am 31. Dezember 1908	4 813	77	Unkosten	22 635	79
Baufonds-Kassen-Saldo am 31. Dezember 1908	17 571	91	Gehalte	24 762	—
Beiträge-Konto	20 470	—	Vorlesungen	4 164	76
Zinsen-Konto	27 226	82	Naturalien	6 784	90
Erträgnis der Bose-Stiftung	38 214	53	Bibliothek	7 959	20
Abhandlungen und Berichte	1 214	88	Abhandlungen und Berichte	6 949	70
Eintrittsgelder	1 200	—	Sammlungen-Konto	2 138	62
Legat Freiherr von Holzhausen	1 000	—	Unterrichtszwecke	2 034	62
Von Herrn Albzrt von Metzler	20 000	—	von Reinach-Preis	1 485	50
„ den Kindern der Frau Rosette Merton	10 000	—	von Reinach-Stiftung	1 507	80
„ Herrn Konrad Binding	1 000	—	Askenasy-Preis	800	—
„ „ Carl E. Klotz	1 000	—	Feuer-Versicherung	109	70
„ „ A. H. Wendt	2 000	—	Obligationen-Konto, gekaufte Obligationen	102 709	50
Zur Erinnerung an Lincoln Menny Oppenheimer	500	—	Zinsen-Konto	639	51
„ „ „ Charles L. Hallgarten	1 000	—	Neubau, innere Einrichtung	63 651	31
„ „ „ Direktor W. Seefried	2 000	—	Baufonds-Kassa-Saldo am 31. Dezember 1908	357	86
„ „ „ Ignaz Creizenach	500	—	Kassa-Saldo am 31. Dezember 1908	6 259	65
„ „ „ Geh. San.-Rat Dr. J. Bockenheimer	500	—			
Geschenke für den Neubaufonds	2 789	76			
Neubau-Effekten-Konto, verkaufte Effekten	43 647	50			
Sonstiges	221	25			
Obligationen-Konto, ausgeloste Obligationen	3 080	—			
Hypotheken-Konto, zurückgezahlte Hypothek	55 000	—			
	254 950	42		254 950	42

Protokolle der wissenschaftlichen Sitzungen.

I. Sitzung vom 17. Oktober 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Mit einem interessanten Vortrag über Johann Christian Senckenberg, aus dessen bescheidenem Naturalienkabinett das heutige, prächtige Museum an der Viktoria-Allee hervorgegangen ist, hat die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft die stattliche Reihe ihrer für den kommenden Winter vorgesehenen wissenschaftlichen Sitzungen eröffnet. Zunächst begrüßte der Vorsitzende die im großen Festsaal des Museums zahlreich versammelten Mitglieder und ihre Damen und wies auf die reichhaltigen und interessanten Neuerwerbungen und Geschenke hin, die im Laufe des Sommers in die Schausammlung eingereiht werden konnten.

Hierauf sprach Archivdirektor Prof. Dr. R. Jung über

„Senckenberg und seine Stiftung“

(Siehe Teil II, Seite 3)

II. Sitzung vom 24. Oktober 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Im Vestibül des Museums ist seit dem 22. Oktober die Marmorbüste Goethes aufgestellt, ein Geschenk der Deutschen Kaiserin an die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Als sich Frankfurt im August 1899 zur Feier von Goethes 150. Geburtstage rüstete, hat auch die Senckenbergische Gesellschaft eine Festsitzung veranstaltet, in der Professor Reichenbach in glänzendem Vortrag über „Goethe und die Biologie“ gesprochen hat. In der Begeisterung jener Stunde hat die Gesellschaft beschlossen, in Würdigung der Verdienste Goethes um die Entwicklungslehre und ihrer hohen Bedeutung für die biologischen Wissenschaften

seine Marmorbüste in dem damals erst geplanten Museumsneubau aufzustellen. Als die Kaiserin Friedrich, die beitragendes Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft gewesen ist, von diesem Vorhaben Kenntnis erhielt, hat sie, eine begeisterte Verehrerin Goethes, die Schenkung seiner Büste zum Einzug in das neue Museum in Aussicht gestellt. Sie hat indessen die Errichtung des Neubaues nicht mehr erlebt; knapp zwei Jahre später, am 5. August 1901, ist sie aus dem Leben geschieden. In pietätvollem Gedenken hat nun jetzt die Kaiserin Auguste Viktoria das Versprechen der verewigten Kaiserin Friedrich eingelöst und hat der Gesellschaft bei der feierlichen Eröffnung des Museums am 13. Oktober 1907 die Kolossalbüste Goethes — damals den Entwurf — übergeben lassen.

In diesen Tagen ist das Geschenk der Deutschen Kaiserin in Frankfurt eingetroffen. Die Büste, in edelstem griechischem Marmor ausgeführt, ist ein Werk des Berliner Bildhauers Ernst Freese. Sie stellt den Dichter etwa aus der Zeit dar, zu der er — am 16. Mai 1821 — zum korrespondierenden Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft erwählt worden ist. So ist das Museum in Goethes Vaterstadt das erste unter den naturhistorischen Museen Deutschlands, in dem die Büste des unsterblichen Dichterfürsten aufgestellt ist, dem wie jedes menschliche Können, so auch die Naturwissenschaft ewigen Dank schuldet. Das hervorragende Kunstwerk wird in der monumentalen Eingangshalle des Museums eine bleibende Aufstellung finden und wird in allen nachkommenden Geschlechtern die Erinnerung an den maßgebenden Einfluß wachhalten, den der große Sohn unserer Vaterstadt bekanntlich auf die Gründung und Entwicklung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ausgeübt hat.

Nachdem der Vorsitzende in seinen einleitenden Worten noch kurz auf Goethes besondere Verdienste um die vergleichende Anatomie des Wirbeltierskeletts hingewiesen hat, sprach der II. Direktor der Gesellschaft, Stabsarzt Professor Dr. E. Marx über

„Trinkwasser und Trinkwasserversorgung".

Vortragender führte aus, daß an ein gutes Trinkwasser nicht nur die selbstverständliche Forderung zu stellen sei, daß

es frei ist von Krankheitserregern und Giften, sondern daß es auch Eigenschaften besitzt, die zu seinem Genuß anregen. Es muß daher auch frei sein von Trübungen und Gerüchen und eine niedrige Temperatur besitzen. Ist ein solches Wasser vom Wasserhygieniker und -Techniker gefunden, so tritt an ihn die wichtige Forderung heran, das Wasser so zu fassen und zu fördern, daß es seine guten Eigenschaften nicht verliert. Nachdem an dem Beispiel von Hamburg und Gelsenkirchen die Gefährlichkeit unzweckmäßiger resp. geradezu strafbarer Wasserversorgungen gezeigt worden ist, wird dargelegt, daß die Anlage von Wasserwerken leider in erster Linie mit eine Frage des Geldbeutels ist. So betrug zum Beispiel das von Frankfurt bis zum 31. März 1908 in den Wasserwerken angelegte Kapital 31,6 Millionen Mark, nach Vollendung des Wasserwerkes bei Hattersheim wird sich diese Summe auf über 35 Millionen Mark erhöhen.

Die Anforderungen, die an ein Wasserwerk gestellt werden, sind sehr verschieden, da eine große Reihe von Faktoren hier mitspricht. Man rechnet im allgemeinen 100—150 Liter pro Tag und Kopf der Bevölkerung. Ganz außerordentlich ist der Wasserverbrauch in Frankfurt. Dieser beträgt im Durchschnitt 181 Liter (161 Liter Trink- und 20 Liter Nutzwasser). Der Höchstverbrauch ist 272 Liter (220 Liter Trink- und 52 Liter Nutzwasser) gewesen. Es ist dieser Verbrauch ein Zeichen, daß hier in vielen Kreisen ganz unverantwortlich mit dem Wasser umgegangen wird.

Es wird ferner dargelegt, wie die Grund- und Quellwässer verschiedener Herkunft einen ganz verschiedenen Charakter tragen müssen, da die Eigenart eines Wassers ein Produkt der gelösten Substanzen ist. Die Lösung selbst ist wieder abhängig von der geologischen Zusammensetzung der Schichten, die das Wasser durchflossen hat, und von den Lösungsbedingungen.

Nutzbar kann fast jedes Wasser gemacht werden; doch sind oberirdische Wässer, auch die der Talsperren, nur nach vorheriger Behandlung (die Methoden werden erörtert) zum Genuß zuzulassen. Das beste Wasser ist Grundwasser, wenn die Untersuchung ergibt, daß es keimfrei ist, und wenn die örtlichen Bedingungen eine spätere Verunreinigung ausschließen. Nach kurzer Besprechung der Bedingungen der Erschließung

von Grundwasser schloß der Vortragende mit der Besprechung der verschiedenen Quellarten und der Verfahren, die es ermöglichen, geeignete Quellen in hygienisch einwandfreier Weise zu fassen.

III. Sitzung vom 31. Oktober 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Der Direktor des Senckenbergischen Museums Professor Dr. F. Römer sprach über

„Die Wanderungen der Fische".

Im wirtschaftlichen Leben spielen die Wanderungen der Fische eine weit wichtigere Rolle als die Wanderzüge der Vögel, da Tausende von Menschen in der Fischerei ihren Lebensunterhalt finden. So hat z. B. vor einigen Jahren das Ausbleiben der Sardinenschwärme an der französischen Küste großes Elend unter den dortigen Fischern hervorgerufen. Von den in unsere Flüsse einwandernden Fischen werden Lachs, Maifisch und Finte besprochen, die alljährlich aus dem Meere aufsteigen und das ganze Flußnetz des Rheines mit allen seinen kleinen Nebenflüssen bevölkern; der Lachs findet sich in den Alpenseen und -Flüssen sogar bis auf 1300 Meter Höhe. Nach der Eiablage streben die Fische wieder dem Meere zu, um sich dort zu mästen; denn während der ganzen Laichwanderungen nehmen sie keine Nahrung auf. Auch die jungen Fische eilen bald dem Meere zu. Man nimmt an, daß die jungen Tiere zum Laichen die Flüsse wieder aufsuchen, in denen sie geboren wurden, woraus hervorgeht, daß einerseits ein schonungsloses Wegfangen der alten Fische vor dem Laichen den Bestand eines Flusses gefährden wird, während andererseits ein Fluß durch Aussetzen von Eiern neu bevölkert werden kann.

Dem Problem der Wanderungen der Fische des Nordmeeres hat man schon lange große Aufmerksamkeit gewidmet; aber bei der Größe des in Betracht kommenden Gebietes, den Tiefen und den Witterungsverhältnissen ist diese Arbeit für einen einzelnen Forscher oder selbst für eine Nation viel zu groß, und daher haben sich seit dem Jahre 1902 die an das Nordmeer grenzenden Staaten Deutschland, Holland, England, Norwegen, Schweden, Dänemark und Rußland zu einer internationalen Vereinigung zur Erforschung der nördlichen Meere

zusammengetan, und eine der Hauptaufgaben dieser gemeinsamen Arbeit ist das Studium der Fischwanderungen. Will man ein vollständiges Bild von den Wanderungen, namentlich von ihrer Herkunft und ihren Ursachen haben, so muß sich die Erforschung auch auf die Eier, die Larven und die Jungfische erstrecken. Große Schwierigkeiten bot die Unterscheidung der Fischeier und erst durch die langjährigen Arbeiten von Prof. Ehrenbaum in Helgoland sind wir jetzt imstande, die Eier und Larven der hauptsächlichsten Nordseefische unterscheiden zu können. Die Fänge der Eier und Larven müssen quantitativ sein, d. h. es muß durch geeignete Methoden ermittelt werden, wie viel Eier einer bestimmten Fischart zu den verschiedenen Zeiten auf einem Quadratmeter Wasserfläche vorkommen. Wir erhalten dadurch auch Aufschluß über die Hauptlaichzeit und das Hauptlaichgebiet eines Fisches. Die Fische laichen meist in größerer Tiefe in salzreicherem und kälterem Wasser, während die Larven ihre Entwicklungserfordernisse in dem wärmeren und nahrungsreicheren Küstenwasser finden und daher alsbald nach dem Ausschlüpfen den Küsten zustreben.

Um über die Wanderungen der laichreifen Fische genaue Aufschlüsse zu erhalten, hat man Markierungsversuche an verschiedenen Fischen vorgenommen. Eine in der nötigen Weise gezeichnete manschettenknopfähnliche Marke von Hartgummi wird dem Fisch in die Muskulatur eingedrückt und auf die Ablieferung solcher gezeichneter Fische ist eine Belohnung ausgesetzt. Messungen und Wiegungen der gezeichneten Fische geben dann gleichzeitig Aufschluß über das Wachstum und die Gewichtszunahme. Die Markierungen der Helgoländer biologischen Anstalt an Flundern, von denen im Durchschnitt 8,5 Prozent wieder gefangen wurden, haben ergeben, daß die in den Flußmündungen lebenden Flundern zum Laichen die tieferen Stellen der südwestlichen Nordsee im Kanal aufsuchen und nach dem Laichen nicht alle wieder in den vorher bewohnten Fluß zurückkehren. Auch die Flunder nimmt während dieser Laichwanderungen keine Nahrung auf, sondern verliert im Mittel 58 Gramm = 21 Prozent ihres Gewichtes. Von den durch die Helgoländer Anstalt bezeichneten Schollen sind 19,2 Prozent wieder gefangen worden und es zeigte sich, daß die Schollen keine großen Wanderungen unternehmen, wie denn auch die

nördliche und südliche Nordsee, das Kattegat und die Ostsee ihren eigenen Bestand an wohlunterscheidbaren Schollenrassen haben. Die jungen Schollen ziehen bald zur Küste, um dort ihre Verwandlungen zum Plattfisch durchzumachen, und suchen dann erst wieder die tiefere See auf. Je älter die Schollen sind, um so größer ist die Tiefe, auf der sie gefangen werden. Die Kliesche, der in der Nordsee häufigste Plattfisch, ist, ebenso wie der Dorsch unter den Gadiden, kein Wanderfisch, da Eier, Jungfische und erwachsene Fische fast gleichmäßig über die ganze Nordsee verteilt sind. Die Larven und Jungfische des Dorsches vollbringen ihre erste Lebenszeit im Flachwasser und in den Flußmündungen. Der Schellfisch dagegen ist ein echter Wanderfisch, der weite Reisen unternimmt. Seine Geburtsstätte ist die nördliche Nordsee, von der Doggerbank bis zum 61. Grad nördl. Breite, überall da, wo die Tiefe mehr als 100 Meter beträgt. Die im Frühjahr ausschlüpfenden Larven leben zwei Jahre lang pelagisch auf hohem Meere und kommen erst im 3. Jahre in die südliche Nordsee. Im 4. und 5. Lebensjahre ziehen sie dann in großen Scharen wieder nach den nördlich gelegenen Laichplätzen.

Über die Wanderungen des Herings sind wir jetzt durch die vortreffliche Arbeit von Professor Dr. F. Heincke, dem Direktor der biologischen Anstalt auf Helgoland, hinreichend unterrichtet. Die wichtigste Vorarbeit dieser langjährigen Forschungen war das Ausarbeiten einer absolut sicheren Methode der Messung, um die Vertreter der verschiedenen Heringsschwärme in allen Altersstufen jederzeit wieder zu erkennen. In dem ungeheuren Gebiet der Nordsee sind nämlich zahllose Heringsschwärme vorhanden, von denen jeder seinen Ausgangspunkt von einem der zahlreichen über das Gebiet zerstreuten Laichplätze nimmt. Die Schwärme mischen sich, nachdem sie, jeder an einem bestimmten Orte, entstanden sind, nicht planlos zu einer unterschiedslosen Masse; vielmehr sind die Schicksale jedes einzelnen Schwarmes von strengen Gesetzen geregelt und die Schwärme bilden in einem engen Heimatgebiet eine körperlich wohl charakterisierte und unterscheidbare Rasse, deren Lebensvorgänge jahraus, jahrein mit immer wiederkehrender Regelmäßigkeit verlaufen. Jedes Individuum trägt den Stempel seiner Rasse in allen Eigenschaften und auf allen Stadien der

Entwicklung. Die einzelnen Schwärme laichen in ganz verschiedenen Gebieten und zu anderen Zeiten, haben sogar verschiedene Hauptfraßzeiten und sind an verschiedene Nahrungstiere angepaßt. Heinckes Resultate sind von großem Wert für die praktische Fischerei und haben auch die widersprechenden Angaben der Forscher über die Laichzeit und Lebensweise des Herings aufgeklärt.

Das wichtigste Resultat, das die internationale Meeresforschung zu verzeichnen hat, ist wohl die Feststellung von Johannes Schmidt auf dem dänischen Forschungsdampfer „Thor" über die Laichstätte des Flußaales. Die Eiablage und erste Entwicklung des Aales vollzieht sich in einer Tiefe über 1000 Meter bei einer Temperatur von wenigstens + 7° C. Diese Bedingungen sind in den nördlichen Meeren nur in einer tiefen Rinne gegeben, die westlich von Europa von der Höhe Irlands bis zur spanischen Küste verläuft. Und alle Aale wandern aus den Flüssen Nordeuropas, sobald sie geschlechtsreif geworden sind, nach dieser Tiefe, um dort zu laichen. Die Larven des Aales leben als schmale Bandfische pelagisch, im Juni erreichen sie den Höhepunkt der Entwicklung mit 7½ cm Länge und alsdann beginnt die Umwandlung zu jungen Aalen und die Wanderung an die Küsten. Alle jungen Aale, sowohl der Ströme Frankreichs, Englands und Deutschlands, wie derjenigen Norwegens, Islands und Grönlands, kommen aus dieser genannten Tiefe, und daher erklärt es sich auch, daß die jungen Aale an den Westküsten Europas bereits im Dezember und Januar, in Deutschland im Mai und in der Ostsee erst im Juli eintreffen und auch um so größer sind, je weiter sie nach Osten kommen. Die Ergebnisse Schmidts, die man als einen Triumph der wissenschaftlichen Fischerei bezeichnen muß, haben auch große Bedeutung für die praktische Fischerei. Sie sagen uns einmal, daß die Aale unserer deutschen Ströme bei dem weiten Weg, den sie bis zum Laichplatz zurückzulegen haben, für die Vermehrung des Bestandes keine große Rolle spielen und eine intensivere Fischerei auf Aale keine Gefahr für die Verminderung des Bestandes bietet. Die Fischereisachverständigen empfehlen sogar für die Ostsee einen viel stärkeren Aalfang, womöglich den Wegfang aller zum Laichen wandernder Silberaale. Andererseits sind die reichen Schätze der westeuropäischen

Flüsse an einwandernden jungen Aalen für uns nutzbar zu machen. Im Bristolkanal z. B. bilden die jungen Aale solche Schwärme, daß sie als Viehfutter benutzt werden. Ein Fischer kann bequem in einer Nacht 500 Pfund junger Aale fangen und das Pfund (zirka 1000 Stück) wird mit 10 Pfennig bezahlt. Da die jungen Aale in diesem Stadium keine Nahrung aufnehmen und leicht transportfähig sind, so hat der Deutsche Fischereiverein in diesem Jahre schon solche Transporte eingeführt und in die Flüsse von Hannover, Ostpreußen und Pommern ausgesetzt.

Bei den Ursachen der Fischwanderungen muß man jedenfalls zwei Unterscheidungen machen: Laichwanderungen und die übrigen Wanderungen. Die Laichwanderungen sind sicher keine Nahrungswanderungen; denn die Fische nehmen während dieser Zeit keinerlei Nahrung auf, sondern zehren von Reservestoffen. Die Sorge für die Brut regelt diese Züge nach den tieferen, salzreicheren und kälteren Stellen der Nordsee, wo sich verschiedene Arten und große Mengen von Fischen zusammenscharen. Die Larvenwanderungen nach dem flachen Küstenwasser sind Nahrungswanderungen, ebenso wie die Rückwanderungen alter Fische von den Laichplätzen, da die abgemagerten Tiere zum Heranmästen gute Nahrungsverhältnisse nötig haben. Ein direkter Einfluß der Strömungen auf die Wanderungen ist nicht nachgewiesen.

Die Wichtigkeit der genauen Kenntnisse der Fischwanderungen für die praktische Fischerei besteht einmal darin, daß die in ihren Verläufen genau bekannten Schwärme besser ausgenutzt werden können, und daß andererseits nach genauer Feststellung der biologischen Verhältnisse erst die Unterlagen für wirksame Schongesetze gefunden sind. Über die Wanderungsinstinkte der Fische sind wir freilich noch völlig im unklaren; hier liegen noch viele Rätsel und unbeantwortete Fragen.

IV. Sitzung vom 7. November 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Dr. E. Wolf sprach über:

„Der Wanderzug der Vögel".

Obwohl bei diesem Problem für uns bei weitem nicht diese materiellen Interessen in Frage kommen wie bei den Wanderungen der Fische, so spielt doch die Vogelwelt im Dasein des

Menschen in vieler Hinsicht eine überaus wichtige Rolle, so daß es uns nicht wundern darf, wenn diese Frage schon vor vielen Jahrhunderten den Menschengeist beschäftigte.

Von Aristoteles wissen wir, daß er die Herbst- und Frühjahrswanderungen vieler Vögel kannte, aber mit gleichem Eifer vertrat er die Ansicht, daß eine größere Anzahl dieser Tiere sich zu einem Winterschlaf zurückzieht, und dieses sonderbare Märchen hat sich bis zu den Zeiten Linnés erhalten, um erst zu Anfang des 19. Jahrhunderts endgültig über Bord geworfen zu werden. Nun ging man auch an die Lösung der beiden Kardinalfragen: „Wie zieht der Vogel?“ und „Warum unternimmt er diese Wanderzüge?“ Bei der ersten Frage sind bis heute die Ansichten geteilt. Namentlich durch Gätke, den Helgoländer Vogelwärter, dem wir eine Menge von Aufschlüssen über das Phänomen des Vogelzugs verdanken, wurde die Auffassung vertreten, daß die Vögel in breiter Front von ihrem Geburtsort nach den Winterquartieren zögen; die weitaus aussichtsvollere und durch ausgedehnte Beobachtungen gestützte Meinung der übrigen geht dahin, daß die Vögel besondere Zug- oder Wanderstraßen haben, die ihren Lebensverhältnissen am meisten zusagen, was mit der Erfahrungstatsache im Einklang steht, daß jeder Vogel am liebsten solche Wege zieht, die sich von seinem Geburtsorte so wenig als möglich unterscheiden. Hochgebirge und Wüsten sind für unsere Zugvögel nahezu unüberwindliche Hindernisse. Deshalb überqueren auch nur wenige Vögel die Alpen direkt, vielmehr wendet sich ein Teil vom Rhein in das Rhonetal, um dann das Mittelmeer zu überfliegen, die anderen gehen der Donau nach, um ihre Winterquartiere in Kleinasien aufzuschlagen. Viele unserer bekanntesten Vögel führt ihr Zug dem Nil entlang tief ins Innere von Afrika, sie überschreiten sogar den Äquator. Bei ihrem Zuge übertreffen sie sowohl an Ausdauer als an Schnelligkeit unsere Tauben bei weitem.

Noch schwerer ist die Frage zu beantworten, warum unsere Vögel diese Wanderzüge unternehmen. Sicher ist, daß ein großer Teil uns erst verläßt, wenn Kälte und Nahrungsmangel sie dazu nötigen. Sie werden in neuerer Zeit als die ursprünglich bei uns beheimateten Vögel angesehen und mit dem Namen Winterflüchter von den sogenannten Sommer-

frischlern unterschieden, die nur während der Brutzeit bei uns weilen, um schon im Laufe des August wieder zurückzuwandern, die also wohl nur deshalb ihr Heimatland, den Süden, auf kurze Zeit verlassen, weil sie für sich und ihre Brut nicht genug Nahrung finden würden.

Alle diese Fragen bedürfen noch weiterer Klärung und deshalb ist es sehr zu begrüßen, daß mit Hilfe der Regierung in Rositten auf der Kurischen Nehrung eine Vogelwarte errichtet wurde, die nicht nur durch Aufzeichnungen über den dortigen Vogelzug unsere Kenntnisse zu fördern sucht, sondern die jährlich Tausende eingefangene und wieder freigelassene Vögel mit einem Aluminiumring am Fuße zeichnet, der dem gleichen Zwecke dient, wie die bekannte Wildmarke, wodurch diese Station in den wenigen Jahren ihres Bestehens schon sehr interessante Ergebnisse erzielt hat.

V. Sitzung vom 14. November 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

M. Freiherr v. Wendland-Schloß Bernried sprach über

„Costa Rica".

Der Vortragende gab zuerst eine kurze geographische Orientierung über dieses Land. Er streifte die geologischen Verhältnisse der mittelamerikanischen Republik, berührte die Bodengestaltung des Landes, seine politische Einteilung und teilte einiges über die Bevölkerung mit. Nach dieser allgemeinen Einleitung ging er zur Besprechung der Eindrücke, Beobachtungen, Erfahrungen und Studien seiner Reise in Costa Rica, während des Monats Juli 1907, über und begann mit der Fahrt längs dessen Ostküste am Karaibischen Meere. Die Landung erfolgte in Limón. Mit der Schilderung dieser wichtigsten Hafenstadt Costa Ricas gab der Vortragende gleichzeitig einen Überblick über Export und Import, sowie über den Handel des Landes im allgemeinen. Die Eisenbahnfahrt von Limón nach der Hauptstadt San José bot viel Interessantes. Besonders wurde der Vegetationsreichtum des Urwaldes anschaulich geschildert und die Sehenswürdigkeiten von San José eingehend beschrieben.

Der Vertragende verweilte besonders bei den reichen Schätzen des dortigen Museums. Bei der Besprechung der

indianischen Altertümer, die entschieden der Glanzpunkt der Sammlung sind, beschrieb er mehrere der überaus wertvollen Gegenstände und gab dabei zugleich Ausblick auf die Anthropologie, Ethnologie und Kulturgeschichte der Indianer. Bei der Erwähnung einzelner Staatsbauten wurden staatliche Einrichtungen und geschichtliche Ereignisse in das Reich der Betrachtung gezogen. Seiner Besteigung der bedeutendsten Vulkane des Landes, des Turialba und Poás, widmet der Vortragende einen namhaften Teil seiner Ausführungen. Die Beschaffenheit dieser Vulkane wurde nach verschiedenen Richtungen hin untersucht und beleuchtet. Ebenso bot sich bei diesen Touren Gelegenheit zu Beobachtungen über Fauna und Flora, landwirtschaftliche Zustände, Verkehr- und Wegeverhältnisse zu machen. Die Schilderung der landschaftlichen Schönheiten Costa Ricas kam dabei ebenfalls zu ihrem Recht.

Aus dem Vulkangebiet nach San José zurückgekehrt, berichtet der Reisende über einen weiteren kurzen Aufenthalt in der Hauptstadt und seinen Empfang beim Präsidenten der Republik.

Den Schluß des Vortrages bildete die Reise von San José nach Punta Arenas, dem Hafen Costa Ricas am Stillen Ozean, wobei über die durch einen fünfstündigen Ritt und den schon früher erfolgten Einsturz einer Eisenbahnbrücke unterbrochene Bahnfahrt kurz berichtet wird.

VI. Sitzung vom 21. November 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. P. Ehrlich sprach über

„Die Trypanosomen und ihre Bekämpfung".

In den letzten Jahren hat sich die allgemeine Aufmerksamkeit den Trypanosomenkrankheiten zugewandt, da die Trypanosomen weitverbreitete Tierseuchen hervorrufen und auch die Ursache der menschlichen Schlafkrankheit sind. Die Parasiten gehören zu den Protozoen; sie haben eine längliche, fischähnliche Gestalt und schlängeln sich dank einer Art Schwimmhaut zwischen den Blutkörperchen lebhaft hin und her.

Der Vortragende geht des näheren auf die verschiedenen Tierseuchen ein, die durch die differenten Arten von Trypano-

somen bedingt werden, insbesondere Nagana, Mal de Caderas, Dourine, Surra usw. Am wichtigsten aber ist die afrikanische Schlafkrankheit des Menschen, deren Ausbreitung für die Bevölkerung Zentralafrikas die größten Gefahren bietet. So sind auf den Inseln des Viktoria-Nyansa-Sees von 30 000 Bewohnern schon 20 000 weggestorben, und von den Überlebenden war schon über die Hälfte infiziert und dem sicheren Tode verfallen.

Bei der Schlafkrankheit handelt es sich um einen chronischen, sich durch Jahre hinziehenden Krankheitsverlauf. Nach einem unscheinbaren Beginn entwickeln sich immer zahlreichere Symptome, die auf eine Affektion des Nervensystems hinweisen und zuletzt zu einer Lethargie führen, der der Tod folgt. Die Krankheit wird verursacht durch eine besondere Abart der Trypanosomen, das sogenannte Trypanosoma Gambiense, das von Castellani und Bruce als Krankheitserreger erkannt worden ist. Die Übertragung von Mensch zu Mensch geschieht, wie durch Bruce festgestellt worden ist, durch eine bestimmte Fliegenart, und zwar durch die sogenannte Glossina palpalis. Durch die letzte Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit ist die ausschließliche Bedeutung dieser Fliege für die Verbreitung der Erkrankung in klarer Weise nachgewiesen worden. So fand Robert Koch in Kisiba, wo die Glossina palpalis vollständig fehlt, dagegen andere blutsaugende Schmarotzer in großer Zahl vorhanden sind, daß Einheimische die anderwärts sich infiziert hatten, ihre Umgebung nicht gefährdeten, daß somit eine direkte Übertragung der Schlafkrankheit von Mensch zu Mensch ohne Vermittlung der Glossinen nicht stattfindet.

Diese Beobachtungen sind für die Prophylaxe der Schlafkrankheit von ausschlaggebender Bedeutung geworden, und es war wieder Robert Koch, der die hier maßgebenden Prinzipien in klarer Weise darlegte. Die Glossinen leben nämlich in allernächster Nähe der Flüsse, während die etwas weiter von Strömen und Seen entfernten Gebiete fliegenfrei sind. Um Neuinfektionen zu verhüten, ist es daher in erster Linie erforderlich, in den verseuchten Gebieten alle Leute genau auf Trypanosomen zu untersuchen, die infizierten herauszugreifen, diese Kranken alsdann in sogenannte Konzentrationslager überzuführen und den Zuzug von Kranken nach den seuchenfreien

Orten zu verhindern. In den Konzentrationslagern können eben durch die Abwesenheit der Krankheitsübertrager keine Neuinfektionen stattfinden. Die daselbst befindlichen Patienten werden, soweit dies möglich ist, geheilt, oder verfallen dem Siechtum, scheiden also auf jeden Fall auch für später als Verbreiter der Krankheit aus. Nebenher schlägt Koch vor, als Hilfsmaßregeln einerseits die von Glossinen belebten Uferpartien, insbesondere in der Nähe von Stellen, die beim Wasserholen oder beim Anlegen von Boten viel von Menschen frequentiert werden, durch eine gründliche Abholzung glossinenfrei zu machen, und andererseits einen energischen Kampf gegen die Krokodile und deren Eier vorzunehmen, da gerade von dieser Tierspezies — wie Koch auf sehr sinnreiche Weise nachgewiesen hat — die Glossinen hauptsächlich ihre Nahrung beziehen.

Aber nicht nur in der Prophylaxe, sondern auch in der Behandlung der Schlafkrankheit selbst sind große Fortschritte gemacht worden. Es hat sich hierbei gezeigt, daß gewisse Arsenikalien, vor allem das Atoxyl = Paramidophenylarsinsaures Natrium, imstande ist, besonders bei frühzeitiger Anwendung, einen Teil der schlafkranken Fälle der Heilung zuzuführen. Injiziert man eine kleine Menge dieser Substanz einem schlafkranken Individuum, so findet man, daß nach 5—6 Stunden die Parasiten aus dem Blute verschwunden sind. Werden solche Injektionen systematisch längere Zeit, 1—2 Monate lang, durchgeführt, so gelingt es, einen guten Teil der Erkrankten zu heilen.

Die experimentelle Therapie hat sich in den letzten Jahren intensiv mit diesen Parasiten und ihrer Bekämpfung beschäftigt. An vielen Orten — so in London, Liverpool, Paris und hier in Frankfurt in dem unter Leitung des Vortragenden stehenden Georg Speyerhause — sind ausgedehnte therapeutische Versuche mit einer sehr großen Zahl von chemischen Substanzen ausgeführt worden, die auf die Heilwirkung der in Betracht kommenden Stoffe ein helles Licht werfen und die Hoffnung nahelegen, daß es auf diesem Wege gelingen wird, noch zu therapeutisch wirksameren Substanzen zu gelangen.

Diese experimentell-therapeutischen Studien müssen natürlich zunächst an kleinen Versuchstieren ausgeführt werden, auf die eine Reihe von Trypanosomenarten leicht übertragbar ist. Es handelt sich dabei darum, an den infizierten Tieren die Beziehungen

der Heilstoffe zu den Trypanosomen einerseits, zu den Geweben und den Organen andererseits zu untersuchen. Das Bestreben muß dahin gehen, auf chemischem Wege solche Stoffe zu gewinnen, die bei maximaler Einwirkung auf die Trypanosomen den Wirtsorganismus möglichst unbeeinflußt lassen. So ist es bereits im Georg Speyerhause gelungen, zwei Abkömmlinge des Atoxyls, das Arsacetin und das Arsenophenylglycin, die zunächst im Tierversuche der idealen Forderung erheblich näherkommen als das Atoxyl, zu erhalten.

Reicher Beifall lohnt den Redner für seinen außerordentlich interessanten, durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Vortrag und für seine für die Entwicklung unserer Kolonien besonders wichtigen, eine weite Perspektive eröffnenden Darlegungen.

VII. Sitzung vom 28. November 1908.

Vorsitzender: Direktor Prof. Dr. August Knoblauch.

Privatdozent Dr. H. Vogt sprach über:

„Die Entwicklung der kindlichen Sprache".

Der Vortragende setzt in der Einleitung zunächst das Verhältnis der Sprache zur Psyche auseinander. Menschliche Psyche und Sprache sind nicht nebeneinander vorhanden, sondern diese ist die lebendige Betätigung jener, ihr getreuer Abdruck und ihr unentbehrliches Ausdrucksmittel. Aus den Ausdrucksbewegungen hervorgegangen, die in einfacher Form weit in das Tierreich hinabreichen, mußte sie die gesetzmäßige Gliederung und den organischen Aufbau annehmen, den sie in der Kultursprache vor allem zeigt, da sie durch die reiche Entfaltung des menschlichen Geistes zur Trägerin und Vermittlerin dieses selbst geworden war.

Ist die Sprache nur denkbar als ein der psychischen Entwicklungshöhe der Menschheit adäquater Besitz, so ist nichts natürlicher, als daß der Mensch im Laufe seiner eignen Kindheitsentwicklung die Sprache erst allmählich erwirbt. Freilich wirken hier wie überall in der psychischen Entfaltung vererbte und erworbene Komplexe enge ineinander. Die Fähigkeit und der Drang zu sprechen ist dem Kinde angeboren, die Sprache aber muß es erlernen. So ist das dem Kinde von außen Dargebotene nur bei dem Vorhandensein innerer Fähigkeiten von Wert und Nutzen, und anderseits kann nur die Nahrung, die der Sprachdrang von außen (durch die Sprache der Erwachsenen)

erhält, die inneren Keime zur Blüte und Entfaltung bringen. Nirgends besser als in der Sprachentwicklung zeigt sich diese Konvergenz innerer und äußerer Faktoren.

Der Vortragende erweitert dann unter Hinweis auf die kinderpsychologischen Forschungen und sprachwissenschaftlichen Studien, besonders der neueren Zeit (Wundt, Ament, Meumann, C. und W. Stern u. a.) den Werdegang der Sprache im einzelnen an der Hand der Phasen, die das Kind in sprachgenetischer Beziehung und in den ersten Jahren seines Lebens durchmacht. Die ersten Äußerungen des Kindes sind unmittelbare Ausdrucksmittel psychischer Zustände; nicht der objektive, sondern der subjektive Wert dieser Äußerungen ist der primäre. Erst viel später erfolgt die Objektivierung oder, wie man auch sagen könnte, die Intellektualisierung der Sprache; aber auch zu dieser Zeit herrschen noch immer subjektive Gefühlslaute vor. So geht der Weg in der menschlichen individuellen Sprachgenese vom „emotionell-volitionalen“ zum „assoziativ-reproduktiven“. Alles ist nur verständlich aus der gleichzeitigen Beachtung des Gefühls- und Vorstellungslebens des Kindes. Diese Bildungen lassen sich größtenteils sprachgenetisch analysieren und sind ihrerseits wieder eine wertvolle Handhabe zum Verständnis der Kindesseele. So ergibt ja gerade das Studium der kindlichen Sprache den Eltern, Erziehern, dem Arzte und Lehrer Anhaltspunkte für ein Eindringen in die kindliche Individualität, denn hier spiegelt sich jene wieder. Eine Reihe von Erfahrungen werden auf diesem praktisch wichtigen Gebiete der Frage vom Vortragenden aufgezählt. Gerade pathologischen Fällen verdanken wir ja einen wesentlichen Teil der Vertiefung unserers prachgenetischen Kenntnisse: Laura Bridgeman und Helen Keller.

Zum Schluß erörterte der Vortragende in kurzem die Parallele zwischen der Sprachentwicklung des Individuums und der Menschheit.

VIII. Sitzung vom 5. Dezember 1908.

Vorsitzender: Stabsarzt Professor Dr. E. Marx.

Privatdozent Dr. G. Embden sprach über:

„Vitale Wechselbeziehungen tierischer Organe“.

Es gibt kaum eine Tätigkeit eines Organes, die nicht auf andere Organe und damit auch auf den Gesamtorganismus einwirkte,

so daß strenggenommen alles, was wir über Organtätigkeit überhaupt wissen, d. h. das gesamte Tatsachenmaterial der Physiologie, in das Gebiet der vitalen Wechselbeziehungen der Organe fällt.

Die Einwirkungen, die ein Organ auf ein anderes, davon entfernt gelegenes ausübt, können auf sehr verschiedenen Wegen fortgeleitet werden. Im Prinzip handelt es sich um dreierlei Arten von Fortleitungen.

Erstens kann der Weg von dem beeinflussenden zum beeinflußten Organ über Nervenfasern, die zum Zentralnervensystem hinführen (zentripetale Nervenfasern), über das Zentralnervensystem, und wiederum auf dem Wege vom Zentralnervensystem fortleitenden (zentrifugalen) Nervenfasern zu dem Organ, in dem der Reizeffekt erzielt werden soll, führen. Erblickt man zum Beispiel einen Bekannten auf der Straße, den man grüßt, so wird vom Auge aus über die zentripetalen Fasern des Sehnerven, über das Gehirn und Rückenmark, und schließlich über die vom Rückenmark ausgehenden zentrifugalen Nervenfasern die vom Auge entfernt gelegene Armmuskulatur zur Vollziehung einer Grußbewegung veranlaßt.

Der zweite der drei angedeuteten Wege führt von dem beeinflussenden Organ aus durch den Blutstrom, dem das beeinflussende Organ, nämlich das Zentralnervensystem, reizende Substanzen mitgibt, zum Zentralnervensystem und von hier aus wiederum auf dem Wege zentrifugaler Nervenfasern zu dem Organ, in dem eine Veränderung der Funktion erzielt werden soll. Als Beispiel hierfür werden die Reizung des Atemzentrums durch den bei der Muskeltätigkeit vermehrten Kohlensäuregehalt des Blutes und die Reizung des die Zuckerbildungen in der Leber beherrschenden Zentrums durch den bei der muskulären Arbeit verminderten Gehalt des Blutes an Zucker aufgeführt.

Der dritte Weg schließlich berührt überhaupt das Zentralnervensystem nicht, sondern das eine Organ sendet dem anderen direkt auf dem Blutwege besondere Reizsubstanzen (Hormone) zu, die dieses Organ in einen Zustand veränderter Tätigkeit zu setzen vermögen. So wird unter dem Einfluß der Salzsäure des Magens von der Dünndarmschleimhaut ein Hormon an das Blut abgegeben, das mit dem Blute in die Bauchspeicheldrüse gelangt und diese zur Ausscheidungstätigkeit veranlaßt. Wegen seiner Beziehungen zur Ausscheidung heißt dieses Hormon Sekretin.

Eine hervorragende Bedeutung hat das Hormon der Nebenniere, das Adrenalin. In das Blut gelangt, bewirkt es eine Zusammenziehung der Gefäße und dadurch eine Steigerung des Blutdruckes. Der millionste Teil eines Grammes ist noch wirksam. Das Adrenalin findet in der praktischen Medizin zum Zwecke der Blutstillung und zur Erzeugung lokaler Unempfindlichkeit bei Operationen vielfache Verwendung. Andere wichtige Hormone werden z. B. von der Bauchspeicheldrüse und von der Schilddrüse an das Blut abgegeben.

Die Stoffwechselerkrankungen beruhen zum Teil auf Störungen der Hormonbildung. Es steht zu hoffen, daß sie durch künstliche Einführung von Hormonen heilsam beeinflußt werden können.

IX. Sitzung vom 12. Dezember 1908.

Vorsitzender: Direktor Professor Dr. August Knoblauch.

Zu Beginn der letzten Sitzung im alten Jahre teilt der Vorsitzende mit, daß am 31. Dezember satzungsgemäß nach zweijähriger Amtsführung der I. Sekretär Oberlehrer Dr. phil. P. Sack mit ihm aus der Direktion ausscheiden wird. Durch Beschluß der Verwaltung vom 9. dieses Monats sind für die Jahre 1909 und 1910 Sanitätsrat Dr. Ernst Roediger zum I. Direktor und Diplom-Ingenieur Paul Prior zum I. Sekretär gewählt worden. Es ist seit einem halben Jahrhundert das erste Mal, daß das Amt des geschäftsführenden I. Direktors dem Vorsitzenden der Dr. Senckenbergischen Stiftungsadministration übertragen worden ist. In früheren Zeiten ist dies zweimal der Fall gewesen. Joh. Michael Mappes (1849 und 1850) und Hermann Kloß (1857 und 1858) haben den Vorsitz in beiden Körperschaften geführt. In der diesmaligen, bedeutungsvollen Wahl kommt nicht nur der Dank der Gesellschaft für alle Förderung durch die Stiftung und das volle Einvernehmen ihrer Verwaltung mit der Administration zum Ausdruck, sondern auch die Gemeinsamkeit idealer Interessen, die es beiden Korporationen zur Pflicht macht, eingedenk der Bestimmungen Senckenbergs und der Tradition der Naturforschenden Gesellschaft ihre Selbständigkeit und Unabhängigkeit gemeinsam zu wahren.

Als der mit Ablauf des Jahres aus dem Amte scheidende I. Direktor im Jahre 1899 zum erstenmal die Direktion über-

nahm, hat die Gesellschaft 476 Mitglieder gezählt; heute ist ihre Zahl auf 1042 angestiegen. Damals betrugen die jährlichen Betriebsunkosten 52 070 Mark, heute 85 487 Mark. Diese vier Zahlen sprechen schon allein für die Entwicklung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft im abgelaufenen Jahrzehnt. Damals standen im bescheidenen alten Museum am Eschenheimer Tor nur die beiden Präparatoren Adam Koch und August Koch der Direktion und den Sektionären zur Seite; heute in dem prachtvollen Museumsneubau sind sie von einem ganzen Stab von wissenschaftlichen und technischen Beamten, Handwerkern aller Art und Lehrlingen umgeben.

Daß diese glänzende Entwicklung in den letzten Jahren überhaupt möglich gewesen ist, und daß die Gesellschaft die in kurzer Zeit auf mehr als das anderthalbfache angestiegenen Betriebsunkosten für ihr Museum seither aus eigenen Mitteln zu bestreiten vermochte, ist in erster Linie der regen Mitarbeit ihrer Mitglieder, der wachsenden Mitgliederzahl und den hochherzigen Schenkungen zu danken, die ihr aus der Frankfurter Bürgerschaft zugeflossen sind.

Voraussichtlich wird die Entwicklung der Gesellschaft im kommenden Jahrzehnt in gleicher Weise voranschreiten. Möge ihr auch das seitherige Wohlwollen unserer Mitbürger erhalten bleiben, damit sie bei ihrer hundertjährigen Jubelfeier am 22. November 1917 mit der gleichen Befriedigung wie heute auf Vergangenheit und Gegenwart zurückblicken kann.

Hierauf spricht Sanitätsrat Dr. L. Laquer über

„Ärztliche Vererbungsprobleme".

Ein schwerer Betrugsfall, der jüngst das öffentliche Interesse in Frankfurt erregt und einen „Degenerierten" betroffen hat, dient dem Vortragenden zum Ausgangspunkt seiner Darlegungen über den neuesten Stand der Vererbungslehre in medizinischer Theorie und Praxis. Durch die Arbeiten von Weißmann, Ziegler, O. Lorenz, Martius, Kekule von Stradonitz, Strohmayer, Sommer u. a. sind nicht bloß die alten biologischen Grundsätze von der Kontinuität des Keimplasmas und von der Nichtvererbbarkeit erworbener Eigen-

schaften, von der Amphimixis und von den Vererbungsträgern, den Chromosomen, sondern auch die neuesten genealogischen Forschungen zur Grundlage ärztlicher Betrachtungen über Vererbung und Entartung gemacht worden. Die Furcht vor Degeneration in der Laienwelt, die Übertreibung und Verwirrung des Begriffs „erbliche Belastung“ in der modernen belletristischen und dramatischen Literatur und seine vielfach schädliche Verwendung in der Rechtspflege müssen eine ernste Mahnung für den Arzt sein, bei der Sichtung des vorhandenen wissenschaftlichen Tatsachen-Materials mitzuhelfen. Streng zu unterscheiden ist vor allem zwischen dem, was angeboren, das heißt, zur Zeit der Geburt dem Individuum schon eigen, und dem, was ererbt, das heißt, was durch die Keimstoffe (Keimzellen usw.) von den Erzeugern und ihren Ahnen den Nachkommen mit auf den Weg der Entwicklung gegeben worden ist. Die Habsburger Unterlippe und die Nase der Orleans sind echtes Erbteil; Einarmigkeit ist die Folge intrauteriner Abschnürung, also angeboren. Krankheiten wie Tuberkulose und Lues sind nicht ererbt, sondern werden erworben; denn für ihre Entstehung ist die Einwirkung des Tuberkulose- und Lues-Erregers notwendig. Doch ist die Vererbung gewisser Krankheitsanlagen vom Keim aus möglich. Das Alkoholgift z. B. wirkt darum so ungemein verheerend auf die Nachkommenschaft und hier und da verschlechternd auf ganze Rassen, weil es unter Umständen das Keimplasma direkt schädigen kann.

Der Redner betont sodann die Notwendigkeit, in der Erblichkeitsforschung mit der bisherigen Methode der Massenstatistik, die sich als ganz unsicher erwiesen hat, zu brechen, auch nicht Stammbäume aufzustellen, sondern vor allem „Ahnentafeln“, d. h. von einem gegebenen Individuum aus die Ahnenreihe rückwärts zu verfolgen. Von diesem Gesichtspunkte aus bespricht er die Familien der „Bluter“ (Hämophilen), die Geschichte der Geschlechter, in denen Hyperdaktylie (Sechsfingerigkeit), Daltonismus (Rot-Grün-Blindheit), Otosklerose (Verknöcherung am inneren Ohre mit fortschreitender Schwerhörigkeit), die Thomsensche Krankheit, angeborene Organschwäche des Rückenmarks, der Nieren usw. vorkommen.

Am ausführlichsten werden die Nerven- und Geistesstörungen behandelt, deren Erblichkeit ein weitgehendes prak-

tisches Interesse für den Arzt bedeutet. Denn das Publikum scheut so häufig die rechtzeitige Unterbringung von Kranken in Anstalten, verschweigt nicht selten auch Erkrankungen und sonderbare Charaktere (Sonderlinge) aus früheren Generationen aus allerlei Familienrücksichten und in schlimmer Verkennung dieser Unterlassungssünden. Der Vortragende hält es für notwendig, auf die Umstände hinzuweisen, unter denen Geisteskrankheiten sich vererben können, aber sich nicht vererben müssen; er hebt besonders hervor, wie viele geisteskranke Ahnen in ganz gesund gebliebenen Geschlechtern zu finden sind (Arbeiten der Schweizer Ärztin Jenny Koller). Recht bedeutsam in dieser Hinsicht ist auch die Art der nervösen Erblichkeit: direkte, indirekte gleichartige, konvergierende (von Vaters oder Mutters Seite) gehäufte Vererbung.

Die Bedeutung der Regeneration, die Frage der Inzucht (des Ahnenverlustes) und der Blutsverwandtschaft werden durch die Geschichte der Habsburger und der Wittelsbacher beleuchtet. Ein trauriges Beispiel schwerster Entartung zeigt der Stammbaum einer Schweizer Familie — der psychiatrische Beobachter Dr. Joerger nennt sie „Zéro“ —, die einem engen Gebirgstale entstammend, seit mehr als drei Jahrhunderten ein hohes Kontingent zu den Vaganten, Verbrechern, Geisteskranken, Dirnen und Bettlern der Schweiz und Italiens stellt. Die Forterbung von besonderen Talenten und künstlerisch-literarischen, bezw. reformatorischen Neigungen wird andererseits durch die Geschichte einer bürgerlichen Familie Soldan dargetan, die jetzt noch in Hessen vielfach vertreten ist und jüngst von Sommer, dem Gießener Irrenarzt, bis zu ihrem Stammvater, einem Türkenobersten, verfolgt wurde, der als Gefangener nach Deutschland kam, die Taufe empfing und im 14. Jahrhundert im württembergischen Brackenheim ansässig wurde.

Der Redner warnt vor allen voreiligen Schlüssen in der Voraussage der Vererbung und faßt zum Schlusse noch einmal die gangbaren Wege zur Erreichung bestimmter wissenschaftlicher und praktischer Ziele im Studium der erblichen nervösen Krankheitsanlagen zusammen. Wenn von Vererbungsgesetzen in der menschlichen Pathologie die Rede sei, so werde meist an praktische Regeln gedacht, aus denen mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit hervorgehen soll, wie man unter

allen Umständen eine bestimmte Krankheit in der Deszendenz wenn möglich mit Hilfe von die Eheschließung einschränkenden staatlichen Maßnahmen vermeiden könne. Derartige empirische Regeln, die etwa zur Züchtung vollkommener Menschengeschlechter führen könnten, gibt es nicht. Noch viel weniger besteht schon irgend ein Gesetz, aus dem sich der Einzelfall ableiten ließe, dessen Eintreffen trotz aller Gesetzmäßigkeit im großen ganzen dem Zufall unterläge. Eine pessimistische Stimmung kann und darf aber den biologisch denkenden Arzt dabei nimmermehr beherrschen; denn er muß, wie Martius sagt, „die kleine Summe vererbten Elends immer wieder dem großen, gewaltigen Strome gesunden, kräftigen Lebens gegenüberstellen, der das eigene Volk, die ganze Menschheit durchflutet“ — ja, die gesamte organische Welt immer wieder erstarken läßt, dank der unendlichen, sich uns täglich offenbarenden Mannigfaltigkeit der allmächtigen Mutter Natur.

X. Sitzung vom 9. Januar 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Der Vorsitzende begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und den Vortragenden Prof. Dr. R. Beneke aus Marburg, dessen Vortrag lautet:

„Die Entwicklung des Menschen in der frühesten Periode seines embryonalen Lebens“.

Die frühesten Vorgänge der embryonalen Entwicklung sind bei einer Reihe von Säugetieren durch die intensive Arbeit zahlreicher Forscher in den letzten Jahren aufgeklärt worden. Das Resultat dieser Forschung besteht in der allgemeinen Erkenntnis, daß trotz aller inneren Verwandtschaft der Vorgänge doch gerade in den jüngsten Perioden so viele den einzelnen Gattungen und Arten eigenartige Variationen auftreten, daß von hypothetischen Analogieschlüssen von Art zu Art wenig zu erwarten ist. Dies gilt vor allem auch für die Geschichte des Menschen, über dessen erste Entwicklung noch vollkommenes Dunkel herrscht. Nur durch Zufall kann ja hier gelegentlich einmal ein wissenschaftlich brauchbares Objekt aus den frühesten Stadien gewonnen werden. Die ersten beiden bekannt gewordenen Entwicklungsstadien haben etwa das Alter von zwei Wochen. In dieser Zeit ist der Keim bereits in der Schleimhaut des Uterus tief

eingewachsen und bildet ein ovales Säckchen von etwa zwei Millimeter Länge des Binnenraumes und etwa sechs Millimeter Länge der äußeren Wand. Diese relativ dicke Wand hat die Aufgabe, die Wurzeln zu bilden, mit welchen die gesamte Eianlage sich in die mütterlichen ernährenden Gewebe einsenkt, ähnlich wie die Pflanze ihre Wurzelsprossen in den ernährenden Boden vorschiebt. Diese Funktion der Eihülle wird durch den Ausdruck „Trophoblast" gekennzeichnet. Man unterscheidet zwei innig miteinander in Verbindung stehende Schichten, eine äußere, welche sich mit einer Energie, wie sie bei keinem Wachstumsvorgang des menschlichen Organismus jemals wieder erreicht wird, das mütterliche Gewebe erobert und zu brauchbarer Nährsubstanz verarbeitet, das sogenannte Syncytium, und eine innere, deren Hauptaufgabe in einer rapiden Vermehrung der Zellen zu liegen scheint, die sogenannte Zellschicht. Das Innere des Keimes verwandelt sich allmählich in eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase, und in diese Flüssigkeit taucht nun der eigentliche Embryo ein; das vollkommene Eintauchen gewährt offenbar den größten Schutz gegen irgendwelche äußere schädigende Einwirkungen, wie Druck, Stoß usw. Leider sind solche allerfrühesten Stadien nicht gut erhalten und gewöhnlich schon stark verändert. Der Vortragende gelangte durch einen Zufall in den Besitz eines frischen, tadellos erhaltenen Präparates, welches alle Einzelheiten auf das schönste erkennen ließ und in Projektionsbildern demonstriert wurde. Dies war für die Aufklärung der ersten Entwicklungsvorgänge von allergrößter Bedeutung, die der Vortragende ausführlich klarlegt. Auch ergaben sich daraus ziemlich genaue Unterlagen für die Altersbestimmung.

Der Vortrag war durch eine Reihe von Lichtbildern und Tafeln erläutert.

XI. Sitzung vom 16. Januar 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. Ernst Roediger.

Gartenbaudirektor A. Siebert sprach über:

„Die Deutsche Dendrologische Gesellschaft, ihre Ziele und Erfolge".

Die Deutsche Dendrologische Gesellschaft, die 1892 in Karlsruhe (Baden) gegründet wurde, hat den Zweck, die Kenntnis aller für Deutschland wichtigen und brauchbaren Bäume und

Gehölze zu verbreiten und besonders zur Einführung von ausländischen Nutzhölzern oder auch nur zum Schmuck des Gartens dienenden Pflanzen beizutragen. Beziehungen zu Männern der Wissenschaft und Praxis beinahe auf der ganzen Erde ermöglichen dieses Beginnen und geben den deutschen Gärtnern und Forstmännern die Gewähr, daß sie ein reelles, unseren klimatischen und Bodenverhältnissen angepaßtes Saatgut erhalten. Durch in den verschiedensten Höhen- und Bodenlagen verteilte Versuchsstationen werden diese Neueinführungen geprüft und dann den Mitgliedern der Gesellschaft zugängig gemacht.

Seitdem die Einfuhr von Samen ausländischer Bäume, sowohl Nadelhölzer wie Laubhölzer, nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten geregelt ist, ist auch der Nutzen für die Allgemeinheit größer geworden. Die Prüfung und Einbürgerung wertvoller ausländischer Holzarten ist auch deshalb wichtig, weil für einige unserer einheimischen Hölzer, die teilweise einen Zurückgang zeigen, im Laufe der Jahre vollwertiger Ersatz geschaffen werden kann. Diese Bestrebungen hat die Reichsregierung in ihrer ganzen Bedeutung erkannt und unterstützt sie durch eine namhafte Subvention.

Die Dendrologische Gesellschaft fördert aber ihre Ziele weiter durch Veranstaltungen belehrender Art und durch Herausgabe eines Jahrbuches, das eine der wertvollsten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Laub- und Nadelholzkunde darstellt. Von praktischem und gartentechnischem Nutzen sind die Jahrausflüge, und es dürfte von Interesse sein, über den Ausflug im Jahre 1907, der über Rügen nach Schweden und Dänemark führte, zu hören. Die mit diesen Ausflügen verbundenen Verhandlungen fanden in Stralsund statt und brachten Mitteilungen über neue Gehölze, Forst- und Parkbäume, über die Douglas-Tanne u. a. m.

Groß war die Zahl der Teilnehmer an den Besichtigungen, deren erste dem achtzigjährigen Forstgarten in Jägerhof (Vorpommern) galt, wo zwei Nadelholzarten, die 1842 als vierjährige Pflanzen gesetzt worden waren, besonderes Interesse beanspruchten. Die eine, *Pseudotsuga Douglasii*, hatte z. B. im Jahre 1891 eine Höhe von 26½ m bei 62,2 cm Durchmesser, im Jahre 1907 eine Höhe von 36,5 m bei 83,5 cm Durchmesser; die andere, *Picea sitchensis*, im Jahre 1891 eine Höhe von 27,5 m bei 52,8 cm

Durchmesser und 1907 eine Höhe von 36 m bei 65,5 cm Durchmesser. In dem großen Park des Grafen Douglas bei Ralswiek auf Rügen waren besonders zirka 300jährige weibliche Eibenbäume (*Taxus baccata*) bemerkenswert; der fürstliche Hofgarten zu Putbus (Rügen) enthält prachtvolle Bestände alter Bäume, was nicht wundernehmen kann, wenn man weiß, daß in diesem milden Seeklima die südchilenische *Araucaria imbricata* im Freien fortkommt und fruktifiziert.

Von Saßnitz wurde die Dampferfahrt nach Trelleborg angetreten, Malmö mit der Bahn erreicht und von dort das Arboretum der landwirtschaftlichen Hochschule in Alnarp besucht. Von dem nächsten Reiseziel, Kopenhagen, wurde ein Abstecher nach dem exotischen Forstarboretum in Häsede, dem Grafen Daneskold gehörig, gemacht; es enthält eine reiche Sammlung ausländischer Laub- und Nadelhölzer und ist musterhaft unterhalten. Wie auch an anderen Plätzen wurde hier den Teilnehmern ein Verzeichnis der bemerkenswerten Baumarten überreicht, in dem die wichtigsten Angaben über Alter, Höhe usw. enthalten waren. Von dem vielen Schönen sei hier nur auf eine tadellose, 6 m hohe Fichtenhecke hingewiesen, die als Unikum gelten darf. Gärtnerisch lohnend war die Besichtigung des Schloßparkes zu Gisselfeld, der vorzüglich imstande ist und auf stark bewegtem Terrain prachtvolle Szenerien bietet. Große Exemplare der europäischen Linde, der Silberlinde, der gemeinen Esche und der Stieleiche erfreuten das Auge, ebenso eine 3 m hohe Pflanze von *Taxus baccata* var. Dovastonii von 22 m Umfang. Der schönste Park, den die Reisegesellschaft sah, war der dem Grafen Moltke gehörende in Bregentved, wo u. a. eine Pyramideneiche von 20 m Höhe die Aufmerksamkeit erregte.

In dem Botanischen Garten zu Kopenhagen imponiert neben den gut gehaltenen und zusammengestellten Darbietungen im freien Lande die im Terrassenstil gebaute Gewächshausanlage. Der Forstgarten in Charlottenlund weist schöne und seltene Bestände auf, wie japanische Zedern von 10 m Höhe und *Thuja gigantea* von 20 m Höhe. In dem Park zu Nässet, der 1780 angelegt ist, findet man das Schönste von alten exotischen Bäumen, die meist einzeln auf einer vom Buchenforst umschlossenen ausgedehnten Lichtung stehen; man sieht dort die virginische Zeder, Bleistiftholz (*Juniperus virginiana*), 15 m hoch, die Hem-

lockstanne (*Tsuga canadensis*), 129 Jahre alt und 16 m hoch, die edle Kastanie, 19 m hoch, den Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*), 18 m hoch.

Auf solchen Reisen beobachtet man, wie hier nur kurz ausgeführt werden konnte, manche Seltenheiten, und nicht nur der Gartenfreund, sondern auch der Gärtner und Forstmann kann seine Kenntnisse und Erfahrungen erweitern.

XII. Sitzung vom 23. Januar 1909.

Vorsitzender: Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx.

Privatdozent Dr. H. Bluntschli-Bavier, Zürich, sprach über

„Das menschliche Antlitz im Lichte der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte".

An die „vergleichende Physiognomik" anknüpfend, welche von Aristoteles bis auf Lavater und dessen Nachfolger reich kultiviert wurde, ohne im übrigen ersprießliche Resultate zu zeitigen, faßte der Vortragende zunächst die Gesichtspunkte zusammen, unter denen eine moderne Betrachtungsweise das menschliche Antlitz in seiner wechselnden Erscheinungsform zu verstehen sucht. Von besonderem Interesse erscheint es, der Frage nachzugehen, was sich aus dem Gesicht des Menschen bezüglich seiner Stammesgeschichte herauslesen läßt. Eine genaue Analyse der einzelnen Komponenten, die das Antlitz aufbauen, ist dabei unerläßlich. Vor allem der Schädelbau ist von grundlegender Bedeutung, in zweiter Linie erst die Weichteile, vor allem die Muskulatur und die Haut.

Als Wege zum Verständnis kommen vergleichende Entwicklungsgeschichte, vergleichende Anatomie und Variationsforschung in Betracht. Gerade die letztere, bisher meist nur oberflächlich in Angriff genommen, verspricht reiche Ernte, denn der Wechsel in der Erscheinungsform der einzelnen Organe, so wenig er bei oberflächlicher Betrachtungsweise auch in die Augen springt, unterliegt gesetzmäßigem Verhalten und kann zum Studium der stammesgeschichtlichen Wandlungsprozesse mit großem Erfolg herangezogen werden. Gewisse Variationen wiederholen Stadien, die in der Stammesentwicklung, die durchlaufen wurde, und in der Einzelentwicklung normalerweise überwunden werden. Andere Variationen deuten mehr oder weniger

bestimmt die Richtung fortschrittlicher Wandlungen im Körperbau an.

Im einzelnen wurden eine Reihe spezieller Fragen herausgegriffen, so zuerst an Hand zahlreicher bildlicher Darstellungen die vergleichweise Entwicklung der Kopf- und Gesichtsform beim Menschen und den ihm nächstverwandten Säugetieren besprochen und dabei betont, daß für die wissenschaftliche Welt viel wichtiger als die Ähnlichkeit der Bilder bei Menschen- und Affenembryonen die prinzipielle Gleichartigkeit der Ausbildungsprozesse erscheine. Die gleichen Entwicklungsgesetze gelten hier wie dort; das zeigt besonders schön auch die Ausbildungsweise der Geschlechtsunterschiede im Antlitz, die auf Unterschieden im Schädelbau beruht. Dieselben Wandlungsvorgänge und dieselben charakteristischen Merkmale, welche den männlichen Affenschädel vom weiblichen unterscheiden lassen, gelten, nur graduell gemildert, auch für die menschlichen Verhältnisse. Die auffallendste Differenz in der Gesichtsbildung bei Mensch und Affe besteht in der gewaltigen Ausbildung des Kieferapparates bei letzterem, der stärkeren Entfaltung des Gehirnschädels bei ersterem. Das menschliche Verhalten ist nur die maximalste Steigerung eines in der ganzen Säugetierreihe nachweisbaren Verkürzungsprozesses der Kiefer und speziell bei den Primaten einer hochgradigen Gehirnentfaltung. Der Kieferverkürzungsprozeß ist beim Menschen noch nicht zum Stillstand gekommen, die nicht seltenen Gebißvariationen, das Fehlen der Weisheitszähne und der oberen, seitlichen Schneidezähne sind Dokumente für den ganzen Vorgang. Auch die Gesichtsmuskulatur, welche ja beim Menschen eine einzigartige Ausbildung gefunden hat, mit der die Vielseitigkeit des Ausdruckes und die geistige Durchdringung der Gesichtszüge in Zusammenhang steht, bietet in zahlreichen Variationsbildern deutliche Hinweise auf fortschrittliche respektive rückschrittliche Prozesse. Die Muskulatur des äußeren Ohres ist zweifellos der allmählichen Rückbildung geweiht, wie ja heute schon die meisten Menschen die willkürliche Herrschaft über diese Muskelgruppe verloren haben. Demgegenüber spielen sich in der Wangenregion Vorgänge des Neuerwerbes von Muskulatur ab. Von verschiedenen Nachbarmuskeln spalten sich Bündel ab, welche in sehr verschiedener Weise eine größere und feinere Beweglichkeit der

darüber liegenden Hautpartien hervorgehen lassen. Diese Vorgänge, mit denen das bei Kindern bisweilen so deutliche Wangengrübchen in Beziehung steht, haben in der Primatenreihe keine Parallele. Auch der Vergleich der Gesichtshaut bei Mensch und Affe bietet keine Schwierigkeiten, dieselben Grenzfalten um Mund-, Nasen- und Augenöffnung treten hier wie dort auf und ebenso sind die Altersrunzeln, welche als eigentliche Stauungsfalten der Haut, verursacht durch besondere Muskelgruppen, gelten müssen, im großen ganzen dieselben. Die Nacktheit der menschlichen Gesichtshaut ist nur eine scheinbare, der Verbreitungsbezirk der Wollhärchen, Bart- und Augenbrauenhaare im Gesicht deckt sich vollkommen mit dem Behaarungsbezirk bei den Menschenaffen. Der Unterschied besteht nur darin, daß beim Menschen die erste Haargeneration (Wollhaare) in der Regel nicht mehr durch einen zweiten stärkeren Haar-Nachschub (Dauerhaare) ersetzt wird. Die Gründe für diese Unterschiedlichkeit in der Entwicklung sind zurzeit noch nicht genügend erschlossen. Im körperlichen nimmt also bei genauerer Betrachtung das menschliche Antlitz nicht die Ausnahmestellung ein, die man ihm gemeinhin zuzubilligen geneigt ist; was es auszeichnet, ist die geistige Durchdringung. Wenn es uns von Gemüts- und Geistesgaben, von Leidenschaften und Lebensschicksalen erzählt, so berichtet es von Menschengeschichte, in seinem Bauplan aber lesen wir Stammesgeschichte der Menschheit.

XIII. Sitzung vom 30. Januar 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Der Vorsitzende begrüßt Herrn Dr. Merton im Namen der Gesellschaft und spricht seine Freude darüber aus, daß dieselbe wieder einmal einen Sohn unserer Vaterstadt nach einer größeren wissenschaftlichen Forschungsreise beglückwünschen darf. Er dankt ihm aufs wärmste für den Bericht, den er uns über diese Reise abstatten will und für die außerordentlich wertvollen Zuwendungen, die er der Gesellschaft in der reichen wissenschaftlichen Ausbeute zugewendet hat.

Hierauf sprach Dr. Hugo Merton über

„Eine zoologische Forschungsreise in den Aroe- und Keyinseln".

Zwischen Asien und Australien dehnt sich der indo-australische Archipel aus, dessen interessante Tierwelt durch

die Forschungsreise von A. R. Wallace in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. Viele Inseln des Archipels haben in früheren Erdperioden dem asiatischen oder dem australischen Festland angehört; vorübergehend hat eine feste Landverbindung zwischen beiden Erdteilen bestanden, auf der die Vorfahren der jetzigen Beuteltiere von Asien nach Australien gewandert sind. Diese Landbrücke wurde bald wieder unterbrochen, Säugetiere, die in späteren Erdperioden aufgetreten sind, konnten nicht mehr bis nach Australien gelangen. So erklärt sich die große Verschiedenheit in der Fauna dieser beiden Kontinente und zwischen den Inseln des westlichen und östlichen Archipels. Die Inseln des mittleren Archipels sind von asiatischen und australischen Tierarten bewohnt; je weiter man nach Osten geht, um so mehr verschwinden die asiatischen Formen und um so mehr prävalieren die australischen, das Umgekehrte gilt für den westlichen Teil dieses Übergangsgebietes.

Zusammen mit Dr. J. Roux aus Basel bereiste der Vortragende die Aroe- und Keyinseln, zwei Inselgruppen im östlichen, indo-australischen Archipel, um ihre Tierwelt zu erforschen und außerdem die dortige Meeresfauna näher zu untersuchen. Die Fahrt ging über Singapore nach Java und von da durch den Archipel nach Dobo auf den Aroeinseln, wo die beiden Zoologen ihr Hauptquartier aufschlugen. In Dobo kommt ein buntes Völkergemisch zusammen, angezogen durch die Perlausternfischerei, die auf der Ostseite der Aroeinseln von Australiern und Arabern in großem Maßstabe betrieben wird. Von Dobo wurden verschiedene mehrwöchentliche Touren unternommen, deren Ausführung durch das große Entgegenkommen der holländischen Regierung sehr erleichtert wurde. Ein holländischer Regierungsdampfer stand den Reisenden vorübergehend zur Verfügung, und auf Inlandtouren begleitete sie ein Detachement Soldaten. So war es möglich, trotz zeitweise ungünstiger Witterungsverhältnisse, eine reiche Ausbeute zu machen. Besonders reichhaltig ist die Vogelwelt der Aroeinseln, der Paradiesvogel (*Paradisea apoda*) ist hier besonders auffallend. Schon seit Jahrhunderten wird er von hier aus, ebenso wie von Neu-Guinea, in großen Mengen in den Handel gebracht und der Bestand ist schon beträchtlich dezimiert worden. Das

Hauptland der Aroeinseln wird von eigenartigen Seewasserkanälen durchzogen, die ganz das Aussehen von Flüssen haben, von ihnen gehen Seitenkanäle aus, in die Süßwasserläufe einmünden. Die Kanäle sind befahrbar, und so ist es möglich, tief in das Inland vorzudringen. Die Bewohner der Aroeinseln stehen auf einer sehr niederen Kulturstufe; sie sind mit den Bewohnern von Neu-Guinea nahe verwandt. Die Aroenesen wohnen in Pfahlbauten, die sie jedoch nicht ins Wasser hineinbauen. Die Bevölkerung der Aroeinseln hat durch verschiedene Epidemien in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen.

Nach einem Aufenthalt von vier Monaten auf den Aroeinseln wurden die Keyinseln besucht, deren Hauptinsel im Gegensatz zu den flachen Aroeinseln von einem langgezogenen Gebirgsrücken gebildet wird. Auch faunistisch besteht ein beträchtlicher Unterschied zwischen der Tierwelt dieser beiden Inselgruppen. Die Übereinstimmung der Fauna der Aroeinseln und der von Neu-Guinea ist recht bedeutend. Auf den Keyinseln ist dagegen die Tierwelt von Neu-Guinea schwächer vertreten und Tierarten des westlichen Archipels sind hier schon viel häufiger. Die Annahme scheint daher berechtigt, daß die Keyinseln in einer früheren Erdperiode sich von Neu-Guinea losgetrennt haben, während die Aroeinseln noch in den jüngsten Erdperioden mit Neu-Guinea eine einheitliche Landmasse bildeten.

Prachtvolle Lichtbilder erläuterten den inhaltreichen Reisebericht des Vortragenden, der seine Zuhörer in feinster Weise mit dem Reiz der tropischen Landschaft bekannt zu machen verstand, sie aber auch Einblick nehmen ließ in die großen tiergeographischen und erdgeschichtlichen Fragen, die eine solche Forschungsreise beherrschen, und die gewaltigen Mühen und Strapazen, welche die zoologischen Arbeiten mit sich bringen. Die Ausbeute, die später dem Senckenbergischen Museum einverleibt wird, ist zunächst unter mehr als 50 Spezialforschern verteilt, deren wissenschaftliche Bearbeitung nebst den allgemeinen Reiseergebnissen des Vortragenden mehrere Bände der „Abhandlungen“ der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft füllen werden. Die bedeutende ethnographische Sammlung hat Dr. Merton bereits dem städtischen Völkermuseum als Geschenk überwiesen.

XIV. Sitzung vom 6. Februar 1909.

Vorsitzender; Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Professor Dr. B. Fischer sprach:

„Über den Tod".

Die einzelligen Wesen sind potential unsterblich, da ihre Fortpflanzung einfach in der Teilung des Muttertieres besteht. Mit der Encystierung tritt auch bei den Einzelligen schon ein Analogon des natürlichen Todes auf, indem eine Kapsel zum Schutze der jungen Zellen gebildet wird, die dann abgestoßen wird und zerfällt. Bei den vielzelligen Wesen tritt mit der Scheidung in Keimzellen und Körperzellen der physiologische Tod, der Tod aus Altersschwäche auf, da die Natur nur ein Interesse an der Erhaltung der Art hat und, sobald diese gesichert ist, das Individuum opfert. Bei den vielzelligen Wesen haben also allein die Fortpflanzungszellen die Unsterblichkeit der Einzelligen beibehalten. Die Körperzellen gehen stets zugrunde. Die Dauer des Individuallebens ist bei den einzelnen Arten sehr verschieden. Weder die Körpergröße, noch die Schnelligkeit des Stoffwechsels, noch die Komplikation des Baues haben bei den einzelnen Arten einen wesentlichen Einfluß auf die Normierung der Lebensdauer. Ausschlaggebenden Einfluß hat nur die Rücksicht auf die Erhaltung der Art; daher fällt bei den niederen Formen und Insekten Tod und Fortpflanzung vielfach zusammen. Verlängert wird die Lebensdauer, wenn sich die Fortpflanzung über einen langen Zeitraum erstreckt, wenn die Fruchtbarkeit sehr gering, der Verlust an Jungen sehr groß oder Brutpflege nötig ist. Wenn die Erhaltung der Art gesichert ist, fallen die Individuen wie reife Blätter vom Stammbaume der Art, der Familie ab.

Der Tod selbst erfolgt auch bei den höchsten Organismen nicht plötzlich, sondern entwickelt sich langsam aus dem Leben. Das herausgenommene Herz eines Hingerichteten kann man noch 24 Stunden nach der Hinrichtung zum regelmäßigen Schlagen bringen, wenn man es mit sauerstoffhaltigem Blut durchströmt. In vielen Zellen erlischt erst wochenlang nach dem Tode das letzte Leben. Als Tod bezeichnen wir den Moment, von dem aus eine Rückkehr zum Leben des Gesamtorganismus unmöglich ist. Dieser Moment tritt ein, sobald der Kreislauf aufhört, d. h. so-

bald das Herz unwiderruflich seine Tätigkeit einstellt. Dies erfolgt durch Zerstörung lebenswichtiger Organe (Herz, Gehirn, Lunge, Niere, Leber); in letzter Linie ist jeder Tod ein Herztod.

Die dauernde Abnutzung des Organismus durch den Lebensprozeß muß zum Tode führen. Dieser Abnutzung steuert der Körper durch die Teilung, d. h. Verjüngung der Zellen. Da aber gerade die für den Bestand des Lebens wichtigsten Zellen, die Ganglienzellen des Gehirns und die Herzmuskelzellen, schon in frühester Jugend die Fähigkeit der Teilung verlieren, so kann der Körper die Abnutzung dieser Zellen und die schädliche Ablagerung von Stoffwechselschlacken in ihnen auf die Dauer nicht verhindern. Tatsächlich können wir auch an allen lebenswichtigen Organen, vor allem am Gehirn und Herzen, anatomisch und mikroskopisch ausnahmslos im Alter dauernde Veränderungen (Verkleinerungen, Körncheneinlagerungen) nachweisen, die uns das Erlöschen des Lebens sehr wohl verständlich machen. Der Tod aus Altersschwäche ist also eine physiologische Notwendigkeit, die sich nicht nur aus der Entwicklungsgeschichte aller Lebewesen mit zwingender Logik ergibt, sondern die auch in der Organisation des Körpers begründet ist. Die verschieden festgelegte Lebensdauer der verschiedenen Arten muß in der verschiedenen Organisation ihrer Zellen begründet sein.

Versuche, die natürliche Lebensdauer der Menschen (etwa hundert Jahre) zu verlängern, müssen in das Gebiet leerer Phantasie verwiesen werden. Die naturwissenschaftlich denkende und arbeitende Medizin hat heute andere Aufgaben, als das Leben der Hundertjährigen künstlich zu verlängern.

XV. Sitzung vom 13. Februar 1909.

Festsitzung zur Feier des hundertsten Geburtstages von Charles Darwin.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Der Vorsitzende begrüßt Herrn Geheimrat Professor Hertwig in dem Festsaal des Museums, in dem die Büste Darwins, umgeben von Blattpflanzen, und zwei große Porträts des britischen Naturforschers aufgestellt sind, macht auf die Bedeutung

des Tages aufmerksam und erwähnt, daß Charles Darwin vom Jahre 1873 an korrespondierendes Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft gewesen ist.

Hierauf hält Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Richard Hertwig aus München den

Festvortrag.

(Siehe Teil II, Seite 49.)

XVI. Sitzung vom 20. Februar 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Dr. O. Kohnstamm, Königstein (Taunus), sprach über:

„Wesen und Ursprung der Gefühle".

Gefühle sind wie alles andere seelische Geschehen eigenartige Lebensvorgänge, die sich von den körperlichen Lebensvorgängen dadurch unterscheiden, daß man selbst am bloßgelegten Organ, dem Gehirn, mit unseren heutigen Hilfsmitteln nichts davon bemerken würde. Das Gefühl als seelischer Lebensvorgang und damit als naturwissenschaftliches Objekt genommen, bedarf vor allem der symptomischen Abgrenzung gegen die mit ihr nächstverwandte Empfindung. Empfindungen sind solche Sensationen, die uns von objektiven Eigenschaften und von der Angriffsstelle der Reize Kunde und zu entsprechenden Reaktionen (Reizverwertungen) Veranlassung geben. Gefühle sind die psychischen Ursachen der Ausdruckstätigkeiten, in denen die des subjektiven Affiziertseins an den Tag tritt. Es gibt reine Empfindungen, etwa wissenschaftlich beobachtete Töne oder Farben, und reine Gefühle, wie das einen schrillen Ton begleitende Unlustgefühl, in dem nichts Objektivierbares enthalten ist. Dazwischen gibt es gemischte Sensationen, wie die des Bitteren, die zugleich als Empfindung auf eine chemische Eigenschaft des reizenden Körpers hinweist und zugleich als Gefühl den typischen Gesichtsausdruck erzeugt, der zum „einfühlenden" Miterleben zwingt. Auch die sogenannten Organsensationen gehören hierher. Ihr Gefühlscharakter geht daraus hervor, daß sie sich mit Gefühlen zu einem einheitlichen Produkt, den Affekten, verschmelzen und sich selbst verstärkend neues Herzklopfen ausdrucksmäßig

hervorrufen. Als Empfindung geben sie uns Kunde von einem objektiven Geschehen in unserem Körper. Die Theorie von James und Lange hat die Organisationen für den einzigen Inhalt der Affekte erklärt. Wenn ein plötzlich ertönender Schuß mich vor Schreck zusammenfahren läßt, so soll nach dieser Theorie der Schreck erst nach dem Zusammenfahren entstehen als Wahrnehmung dieser Bewegung. Die Ausdrucksbewegungen wären nicht die Folgen, sondern die ursächliche Grundlage der Gefühle und Affekte. Nach der Auffassung des Vortragenden hingegen löst ein starker Reiz zuerst ein Gefühl aus, und dieses — neben der Zweckreaktion — die Ausdruckstätigkeit. Die Wahrnehmung dieser expressiven Organtätigkeit schließlich ist die expressive Organsensation, die sich zu dem primären Gefühl addiert und daraus den Affekt entstehen läßt. Jedenfalls ist für die Färbung der Affekte die Art der Ausdruckstätigkeit von größter Bedeutung. Dasselbe Prinzip, das die Form der Ausdruckstätigkeit bestimmt, muß auch die Töne der Affekte bestimmen. Ein Beispiel soll das Prinzip erläutern. Wenn ich mich tief bücke, entsteht in mir ein beklommenes, heruntergestimmtes Gefühl. Wenn ich seelisch heruntergestimmt bin, nimmt umgekehrt der Körper eine gebückte, zusammengedrückte Haltung als Ausdruckstätigkeit an. Daher spricht man von gedrückter, deprimierter Stimmung. Jede einfache Aktion des Körpers ist von charakteristischen Elementargefühlen begleitet. Treten ähnliche Gefühle in seelischem Zusammenhang primär auf, so wird jene Körperaktion als Ausdrucksbewegung wachgerufen. Gefühlsassoziation hat gewissermaßen eine Taste des Ausdrucksklaviers angeschlagen. Das nennt der Vortragende die Klaviertheorie der Affekte. Die Körpergefühle, auf welche die Gefühlsassoziation zurückgreift, sind nur zum Teil individuell erlebt, zum Teil gehören sie dem Erleben der Ahnenreihe an, deren Solidarität mit dem die Affekte erlebenden Individuum dadurch an den Tag tritt. Die Ausdruckstätigkeit in ihrer selbständigen Stellung neben dem Zweckgeschehen weist darauf hin, daß es im Leben etwas gibt, was außer und über den Zwecken steht. So, jenseits der Zwecke stehend, erscheint uns die Kunst als die Krone der Ausdruckstätigkeit, indem sie aus dem Gefühl erzeugt ist und ihrerseits wiederum „wecket der dunkeln Gefühle Gewalt, die im Herzen wunderbar schliefen“.

XVII. Sitzung vom 27. Februar 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. E. Roediger.

Gerichtschemiker Dr. G. Popp sprach über:

„Das Hautleistensystem der Hand- und Fußfläche in anthropologischer und kriminalistischer Hinsicht".

Die Daktyloskopie ist in den letzten Jahren zu einer für die Anthropologie, Ethnologie und Kriminalistik bedeutenden Hilfswissenschaft ausgebildet worden und beginnt auch im europäischen Verkehrsleben ein wichtiger Faktor zu werden. Es ist deshalb von allgemeinem Interesse, die Grundzüge dieser Wissenschaft und ihrer Anwendung kennen zu lernen.

Die Innenfläche unserer Hand zeigt ein eigentümliches Liniensystem, nicht nur bezüglich der Beugungsfalten, sondern besonders bezüglich der Hautleisten. Auch die Fußfläche zeigt ein entsprechendes Hautleistensystem.

Schon die Chinesen und Japaner wußten vor mehreren Jahrhunderten, daß die Linien bei verschiedenen Individuen derartige Unterschiede aufweisen, daß daraufhin die Identifizierung von Personen möglich sei.

In Europa ist die Wissenschaft der Hautleisten zuerst vor drei Dezennien durch die Engländer aus Indien eingeführt worden und hat dann hauptsächlich durch Kriminalisten einen weiteren Ausbau gefunden.

Die Hautleisten bilden sich, wie an Mikrophotographien gezeigt wird, nicht durch Faltung der Haut von außen nach innen, sondern sie wachsen beim Embryo von innen heraus, indem die Papillen und die Drüsenausgänge sich reihenweise anordnen.

Eine Zerstörung der äußeren Hautschichten verhindert demnach in der Regel nicht ein Nachwachsen der Hautleisten in der früheren Anordnung.

Die Hautleistenbildung können wir auch entwicklungsgeschichtlich verfolgen.

Die Halbaffen zeigen auf den Tastballen inmitten eines Höckerfeldes nur wenige parallele Leisten, und erst bei den höher stehenden Affenarten finden wir Liniensysteme, welche bei den Anthropoiden denjenigen der menschlichen Haut nahestehen.

Die Liniensysteme der menschlichen Haut zeigen an der Handfläche eine für den vielseitigen Gebrauch zweckmäßige Anordnung, indem sie hauptsächlich die Aufgabe erfüllen, als Gleitschutz zu wirken. Dementsprechend zeigen die Fußsohlen in dem hinteren Teil Querleisten und nur in dem vorderen Teil runde Figuren.

Während bei den Affen die Tastballen der Hand fast durchweg konzentrische Hautleisten aufweisen, zeigt die menschliche Haut mehr lange Liniensysteme.

Die auf den Fingerbeeren vorkommenden Figuren, nämlich Bögen, Schleifen, Wirbel und zusammengesetzte Formen, ermöglichten Galton ein System aufzustellen, das durch Henry verbessert wurde, und die Grundlage der heutigen Daktyloskopie bildet.

Der Vortragende erläutert die Entwicklungsgeschichte der Hautleisten und die vorkommenden Figuren an einer Reihe von Lichtbildern, darunter auch an den Handabdrücken des Orangs aus dem Frankfurter Zoologischen Garten.

Ferner hat der Vortragende eine Sammlung von Hand- und Fußabdrücken verschiedener Völkerrassen angelegt, die er bezüglich der Tastballen-Figuren in Parallele stellt. Darunter befindet sich eine von Hofrat Hagen mitgebrachte Sammlung von Handabdrücken der Urmalayen (Kubu) auf Sumatra, sowie eine Sammlung der Handabdrücke der Somali-Truppe, welche in vergangenem Sommer durch die Firma Hagenbeck in Frankfurt gezeigt wurde.

Das Studium dieser ethnologischen Sammlung ergibt einen deutlichen Beweis für die Richtigkeit der Theorie von der Einheit des Menschengeschlechts.

Der Vortragende ging sodann zu der Anwendung der Daktyloskopie in der Kriminalistik über und schilderte die Aufstellung der Meßkarten zur Identifizierung von Verbrechern.

Der Berliner Erkennungsdienst besitzt zurzeit etwa 70 000 Fingerabdruckkarten, welche im Vorjahr zur Feststellung der Identität von 5403 bestraften Personen dienlich waren.

Der Vortragende wandte sich sodann zur Vorführung praktischer Anwendungen der Daktyloskopie im Kriminal-Fall. Es wurden mit Lichtbildern Fingerabdrücke auf Glas, Möbeln, Pflanzenteilen gezeigt und der Vergleich mit den Originalabdrücken Beschuldigter gezogen, der zum Teil zur Überführung, teilweise

zur Entlastung diente. Es wurde in einzelnen Fällen gezeigt, wie auch recht mangelhafte und nur wenige Einzelheiten bietende Fingerabdrücke zur Überführung dienlich sein können, wenn die Lage der betreffenden Stelle der Hand erkannt werden kann. Es wurden auch Bilder von Spuren aus bekannten Mordprozessen vorgeführt, die zur Überführung bezw. Entlastung dienlich waren.

Der Beweis der Identität kann bei scheinbarer Ähnlichkeit der Zeichnung im Zweifelsfalle sicher dadurch erbracht werden, daß der fragliche Abdruck als Diapositiv gefärbt und mit einem gleich großen anders gefärbten Diapositiv des Originalabdruckes überdeckt wird. Im Projektionsapparat ist die Coincidenz der Linien eventl. deutlich erkennbar. Die Darstellung kann auch zweckmäßig durch farbigen Überdruck geschehen. Dabei muß natürlich die Fläche, auf welcher der Fingerabdruck bewirkt wurde, entsprechende Berücksichtigung finden.

Auch die Abdrücke der Hautporen unterhalb der Leisten verdienen hierbei Beachtung.

Zum Schluß wies der Vortragende darauf hin, daß die Anwendung der Daktyloskopie nicht nur im Kriminalfall von großer Bedeutung sei, sondern daß sie auch berufen sei zur Identifizierung der Persönlichkeit im bürgerlichen Leben eine Rolle zu spielen. Sie ist anwendbar bei der Legalisierung von Dokumenten, als Handzeichen bei der Unterschrift, auf Quittungen, Schecks, Attesten, Kontrakten, Gemälden usw.

Zur Herbeiführung der Fingerabdrücke braucht man nicht nur an das Färben der Hände mit Druckerschwärze zu denken, sondern der Abdruck kann auch leicht auf einer präparierten Stelle des Papiers ohne Beschmutzung der Finger erzielt werden, wozu verschiedene Verfahren dienlich sind.

Die Kenntnis der Grundzüge der Daktyloskopie und ihre Verwertung sollte bald bei jedem Gebildeten vorauszusetzen sein.

XVIII. Sitzung vom 6. März 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. E. Roediger.

Dr. F. Drevermann spricht über:

„Das Aussterben der Tiere in der Vorzeit".

Es ist eine bekannte Tatsache, daß in der Vorzeit eine große Zahl von Tieren ausgestorben ist, und zwar handelt es

sich gerade um gewaltige Formen, von denen man am ersten erwarten könnte, daß sie für den Kampf ums Dasein gerüstet wären. Einige Beispiele seien hervorgehoben: die riesigen Dinosaurier, die Herrscher auf dem festen Lande im Mittelalter der Erdgeschichte, die Meeressaurier, die gleichzeitig das Weltmeer beherrschten, das Mammut und so viele andere. Der Redner geht auf einzelne Gruppen ein und zeigt, daß bei vielen Tieren ein Größenwachstum zu konstatieren ist, und daß gerade die riesigen Formen nicht mehr die Anpassungsfähigkeit besaßen, um bei Klimaschwankungen und anderen äußeren Umwälzungen existenzfähig zu bleiben. Die großen pflanzenfressenden Dinosaurier sind ebenso wie die großen Säugetiere auf eine reiche Vegetation angewiesen; sobald diese durch eine Veränderung der Temperatur abnimmt, müssen sie an Futtermangel zugrunde gehen. Dadurch werden die Raubtiere, da ihre Nahrungsquelle versiegt, ebenfalls verschwinden müssen. Außerdem aber bringen große Formen immer nur wenige Junge zur Welt; hier birgt also das Absterben einer Generation viel größere Gefahren in sich, als bei den wesentlich fruchtbareren kleinen Tieren. Es treten aber noch andere Gründe hinzu: man sieht z. B. bei den Ammoniten, die in so gewaltiger Fülle in den Meeren der Jura- und Kreidezeit lebten, deutlich, wie sich Degenerationsvorgänge geltend machen, wie die praktische geschlossene Spiralform der Schale verlassen wird und weniger günstige Gestalten auftreten — kurze Zeit nachher sind die Ammoniten verschwunden.

Es ist nicht nötig, Katastrophen in der Erdgeschichte anzunehmen, die mit einem Schlage alles menschliche Leben vernichten, wie es Cuvier tat und wie auch Darwin sie noch nicht entbehren zu können glaubte. Alle Katastrophen sind lokal und selbst die gewaltige Explosion des Krakatau, die einen großen Teil der Erdkugel in Mitleidenschaft zog, hat nur auf einigen wenigen ozeanischen Inseln das Leben vernichten können.

In der Jetztzeit ist die hauptsächliche Kraft, die das Leben vernichtet, die eine Riesenform nach der anderen hinsterben läßt, der Mensch. Wo die Zivilisation einsetzt, da verschwinden die Riesen der Tierwelt: es ist nur nötig, auf Afrika zu verweisen, auf die Bison-Herden Nordamerikas, auf die Wale und

vieles andere. Anders in der Vorzeit: da ist noch vieles aufzuklären; aber diese Frage ist eines der interessantesten Gebiete für den Forscher, und es wäre wohl eine dankbare Aufgabe für diejenigen, die jetzt Elefanten und Giraffen jagen, einmal den Riesen der Vorzeit nachzuspüren. Eine „Jagd“ auf das Mammut, auf den Höhlenbären, auf mächtige Dinosaurier ist gewiß etwas Packendes, und vielleicht ist die Zeit nicht mehr fern, wo sich auch in Deutschland Expeditionen aufmachen, die gewaltigen Zeugen der Vorzeit zu sammeln und den feindlichen Kräften der Verwitterung ihre Reste zu entreißen.

XIX. Sitzung vom 13. März 1909.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. med. Ernst Roediger.

Professor Dr. L. S. Schultze aus Jena sprach über:

„Die Sprache und Literatur der Namaqua.“

Der Vortragende, der mehrere Jahre unter den Namaqua, den Hottentotten des Groß-Namalandes, in Deutsch-Südwest-Afrika zugebracht hat, sprach zunächst von dem merkwürdigen Eindruck, den die Sprache dieses Volkes auf alle Reisenden gemacht hat, die mit ihm in erste Berührung kamen. Zu den uns geläufigen Konsonanten (nur das L und F fehlen) und Vokalen kommen vier Schnalzlaute oder Klixe, die dadurch entstehen, daß die Zunge fest gegen Zähne oder Gaumendach gepreßt und so schnell abgezogen wird, daß die Luft in das entstehende Vacuum mit lautem Geräusch hineinfährt. Von der Form, dem Ansatz und der Art des Abzugs der Zunge und der Gestaltung des Resonanzraumes hängt, wie eine tabellarische Zusammenstellung der hier in Betracht kommenden Momente erläuterte, der resultierende Schnalzlaut ab. Die Frage, welche Völker außer den Namaqua und den Buschmännern noch Schnalzer in ihrem Lautschatze besitzen, wurde kurz behandelt, ebenso auf eine Notiz im Herodot über aethiopische Troglodyten und ihre sonderbare Sprache verwiesen. Als weitere phonetische Eigentümlichkeiten des Nama wurden die musikalischen Modifikationen der Laute hervorgehoben. Je nach der Höhe, in der die Stimme einsetzt, je nach der Richtung, in der sie ausklingt, und je nach dem Steigen oder Fallen der Silbenfolgen können Worte gleicher Buchstabenzusammensetzung einen ganz verschie-

denen Sinn annehmen, wie der Versammlung an modulations- und schnalzreichen Beispielen zu Gehör gebracht wurde.

Aus der Formenlehre des Nama wurden die Bezeichnungen für männliches und weibliches Geschlecht ausführlicher erörtert und auf die Fundamentalunterschiede aufmerksam gemacht, die in diesem Punkt das Hottentottische von den Sprachen der benachbarten Bantu-Neger unterscheidet, die statt der Genusunterschiede eine Einteilung der Dinge nach verschiedenen, auf äußerer Gleichheit oder Wesensverwandtschaft begründeten Klassen grammatikalisch zum Ausdruck bringen. An einigen drastischen Beispielen wurde gezeigt, wie die Namaqua in bewußtem Vergleich mit den Geschlechtsunterschieden von Mann und Weib das Geschlecht der Dinge, lebendiger und lebloser, in der Formenlehre ihrer Sprache bestimmen. Ein farbiges Schema, eine zehnköpfige Hottentottengesellschaft darstellend, erläuterte, mit welcher peinlichen Schärfe die Namaqua Zahl und Geschlecht und ein- oder ausschließenden Sinn in der Bezeichnung für „Wir“ zum Ausdruck bringen, indem sie für diesen uns so eindeutig erscheinenden Begriff nicht weniger als 12 verschiedene Bezeichnungen, 12 verschiedenen Situationen entsprechend, in ihrer Sprache besitzen.

Der Vorsitzende ging dann dazu über, den Inhalt dessen, was uns die Sprache der Namaqua vermittelt, zu charakterisieren. Er wies zunächst darauf hin, daß es einer nur langsam zu gewinnenden Intimität mit dem scheuen Volk bedarf, um ihnen die Sagen und Märchen, Lieder, Sinnsprüche und Rätsel zu entlocken, die keine Schrift aufgezeichnet, nur die Tradition durch Geschlechter hindurch erhalten hat. Aus dem Material, das der Vortragende während seiner Studien im Namalande gesammelt hat, konnten nur einige Stichproben gegeben werden. Es wurde gezeigt, welch scharfe Beobachtungsgabe und satirische Urteilskraft dem Hottentotten eigen ist, wie er die Schwächen der weißen Eindringlinge erkennt und verspottet. Im Zusammenleben mit seinesgleichen leiten ihn Sorgen, Pietätspflichten, Gemütsbewegungen und Anstandsregeln, die man bei diesem primitiven Volk nicht erwartet hatte. Die Sagen, ein treuer Spiegel der im Volke herrschenden Vorstellungen, erheben sich zum Werte rassen-psychologischer Dokumente, deren Bedeutung in dem Maße wächst, als das Volk, dem sie entstammen, rapide seinem Untergang entgegengeht.

XX. Sitzung vom 7. April 1909.

Festsitzung zur Erteilung des Soemmerring-Preises.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. Ernst Roediger.

In dem mit der Büste Soemmerrings und mit frischem Grün geschmückten Saale eröffnet der Vorsitzende die Sitzung, die der Erteilung des Soemmerring-Preises gewidmet ist, mit einem kurzen geschichtlichen Überblick. Der Preis wurde zu Ehren des großen Gelehrten Samuel Thomas von Soemmerring im Jahre 1837 zum ersten Male vergeben und wird zum Andenken Soemmerrings alle vier Jahre demjenigen deutschen Naturforscher zuerkannt, der „die Physiologie im weitesten Sinne des Wortes" in diesem Zeitraum am bedeutendsten gefördert hat.

Die bisherigen Preisträger sind folgende Gelehrte: Ehrenberg, Schwann, Bischoff, Rudolf Wagner, Kölliker, Johannes Müller, Helmholtz, Ludwig, de Bary, von Siebold, Voit, Sachs, Flemming, Roux, Verworn, Born, Nißl und Haberlandt. Die für die diesjährige Preisverteilung ernannte Kommission bestand aus den Herren Edinger, Lepsius, Marx, Möbius und Reichenbach; Prof. Fischer und Dr. Embden traten noch bei.

Der Vorsitzende dankt der Preiskommission für die uneigennützige Mühewaltung und erteilt nun das Wort dem heutigen Referenten, Professor Dr. H. Reichenbach, der folgenden Bericht erstattet:

Die Kommission hat in einer Reihe von Sitzungen eine größere Anzahl von Arbeiten aus dem Gebiet der allgemeinen Biologie und Physiologie eingehend besprochen und alsdann beschlossen, für den Soemmerring-Preis folgende Abhandlung vorzuschlagen:

„Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen"

von Dr. Paul Kammerer in Wien, Biologische Versuchsanstalt. Archiv für Entwicklungsmechanik, Band XXV, 1908. Seite 7.

Diese Arbeit ist auf die Lösung des Problems der Vererbung erworbener Eigenschaften gerichtet und ist das Resultat jahrelanger Studien. Die Versuchstiere waren: der Feuer-

salamander, *Salamandra maculosa*, und der Mohren- oder Alpensalamander, *S. atra*, die sich u. a. durch die Art ihrer Fortpflanzung unterscheiden. Der erste lebt vorzugsweise im Tiefland und bringt bei jeder Geburt 14—72 lebende Larven zur Welt, die er im Wasser absetzt; diese sind mit Kiemen versehen, leben noch monatelang im Wasser und haben einen flachen Ruderschwanz. Bei der Verwandlung verlieren sie die Kiemen, bekommen einen drehrunden Schwanz und gehen aufs Trockene. Der Alpensalamander dagegen findet sich im Gebirge von 800 Meter aufwärts und wirft jedesmal zwei fertig entwickelte Junge, die weder Kiemen noch Flossensaum haben, gleich auf dem Lande leben und mit fast drehrundem Schwanz versehen sind. Kammerer zwang nun den Feuersalamander immer auf dem Lande zu sein, wogegen er den Alpensalamander im Wasser hielt; auch änderte er entsprechend die Temperaturen. Nach jahrelangem Bemühen gelang es, dem Feuersalamander die Gebär- und Entwicklungseigentümlichkeiten des Alpensalamanders aufzuprägen und umgekehrt. Dies wichtige Ergebnis ist bereits 1904 veröffentlicht worden. Der Referent schilderte nun ausführlicher, wie diese Anpassungen bei dieser ersten Generation allmählich entstanden; er erörterte, daß man bei den verschiedenen Geburten vier Anpassungsstufen unterscheiden kann, bis endlich die Veränderungen in der Fortpflanzung habituell geworden waren, d. h. immer wieder auftraten. Es zeigten sich dabei auch an den Larven wichtige Verschiedenheiten in der Färbung, in der Gewebsbeschaffenheit, in den histologischen Vorgängen bei der Entwicklung und Rückbildung der Kiemen u. a. Aber auch bei den Instinkthandlungen, wie Austreten aus der Eihülle, Schwimmbewegungen, Nahrungserwerb traten Veränderungen auf.

Es galt nun die Hauptfrage der Lösung näher zu bringen: Sind diese Anpassungen auf die Nachkommen übergegangen? Sind die erworbenen Eigenschaften vererbt worden?

Bei den nun folgenden Züchtungsversuchen mußten vor allem Lebensbedingungen hergestellt werden, die in der freien Natur sich finden, denn das allgemeine biologische Gesetz, daß bequemer Nahrungserwerb, Überfütterung, Fettbildung, Bewegungsbeschränkung zur Fortpflanzung unfähig machen, herrschte auch hier und hinderte anfangs den Erfolg. Die Konstruktion

von vier großen Freilandterrarien mit sinnreichen Einrichtungen ermöglichten es aber, die natürlichen Verhältnisse zu bieten, und bald kamen die Enkel der ersten Versuchstiere in genügender Zahl zur Welt, so daß wichtige Tatsachen festgestellt werden konnten. Die spätgeborenen Feuersalamander brachten bei den verschiedenen Geburten nur fünf, vier, drei oder zwei, statt 14 bis 72 Junge zur Welt; diese wurden z. T. auf dem Lande geboren (Instinktvariation), waren größer als die normalen, hatten entweder Kiemen, die bald verloren gingen, oder die Kiemen waren gleich rudimentär, so daß die Tiere im Wasser nicht lebensfähig waren. Der Rumpf war bei der Geburt drehrund, und in einem Fall wurden zwei Vollsalamander gleich auf dem Lande geboren, die bereits in einer Woche ausgefärbt waren. Es war also erreicht. Dementsprechend wurden die Nachkommen der frühgeborenen Alpensalamander in größerer Zahl als zwei geboren. Sie waren echte Larven mit stark entwickelten Kiemen und einem Flossensaum. Sie bewegten sich geschickt im Wasser, und in einem Fall erinnerte das fertige Tier sogar auch in der Färbung an den Feuersalamander; es hatte gelbe Zeichnungen.

Wenn nun auch der von einem Teil der Zoologen erhobene Einwand, es handele sich hier nicht um Vererbung neuerworbener Eigenschaften, sondern um ein durch die veränderten Lebensbedingungen hervorgerufenes Freiwerden von solchen Eigentümlichkeiten, die von alters her in dem Keimplasma latent vorhanden sind, zutreffend wäre, so glaubte die Kommission sich doch nicht nach den augenblicklich herrschenden Lehrmeinungen richten zu sollen, sondern sie hielt die von Kammerer festgestellten biologischen Tatsachen an sich für die Physiologie im weitesten Sinne des Wortes von so großer Bedeutung, daß es gleichgültig erscheint, wie die Vertreter der gegenwärtig mehr oder weniger herrschenden biologischen Theorien den Wert der Ergebnisse der Kammererschen Untersuchungen einschätzen. Die Kommission hat daher diese Arbeit zur Krönung vorgeschlagen, und der Soemmerring-Preis wurde auch von der Direktion der Kammererschen Abhandlung zuerkannt.

Museumsbericht.

Da es zweckmäßiger ist, den Museumsbericht alljährlich gleich unserem Rechnungsjahr mit dem 31. Dezember abzuschließen, so sind in dem diesjährigen Bericht nur diejenigen Geschenke und Neueingänge berücksichtigt, die bis zum 31. Dez. 1908 eingegangen sind. Die vielen und wertvollen später überwiesenen Geschenke werden in dem nächsten Bericht einzeln aufgeführt werden.

I. Zoologische Sammlung.

1. Säugetiere.

Hier ist besonders die Vollendung der biologischen Aufstellung einer ostafrikanischen Tiergruppe hervorzuheben, mit der das Museum den ersten Versuch gemacht hat, die Tierwelt eines Faunengebietes in ihrer heimatlichen Umgebung möglichst naturgetreu zur Darstellung zu bringen. Die Landschaft zeigt ein Bild der Steppe Deutsch-Ostafrikas mit den höchsten Gipfeln des Kilimandscharo, dem Kibo und Mawenzi, im Hintergrund. Die Tiere der Gruppe, Giraffen, Antilopen, Paviane, Guereza-Affen und Nashorn, sind von Mitgliedern der Gesellschaft, dem Freiherrn Carlo von Erlanger und Professor C. G. Schillings, in der ostafrikanischen Wildnis erbeutet und dem Museum zum Geschenk überwiesen worden.

Geschenke: A. von Grunelius: *Ornithorhynchus anatinus* Shaw, N. S. Wales.

Lehrer Rohrbach, Unterliederbach: *Cricetus cricetus* (L.) ♂, ♀ und Junge aus einem Bau.

Julius Amschel, Melbourne (durch gütige Vermittelung des Herrn Kommerzienrat L. Ellinger): *Ornithorhynchus ana-*

tinus Shaw, schöne Bälge von ♂ und ♀ und die dazu gehörigen Körper in Formol konserviert.

Dr. A. Wagner, Graz: *Putorius erminea* (L.) im Sommerkleid; *Arvicola terrestris; A. arvalis* L.; *Plecotus auritus* (L.)

August Koch: *Mus musculus* L.

Von der Königlichen Oberförsterei Haste: *Capreolus capreolus* (L.) var. *nigra.*

Prof. Dr. O. Körner, Rostock: Eine größere Anzahl von Geweihen mit Schädeldecke von *Capreolus capreolus* (L.); *Cervus elaphus* L. Schädel.

Kammerherr von Bülow, Doberan i. Meckl.: Mehrere Geweihe mit Schädeldecke von *Capreolus capreolus* (L.).

Freiherr M. von Leonhardi, Großkarben: Dingoschädel.

Freiherr Rudolf v. Goldschmidt-Rothschild: Schädel von *Ovibos moschatus* Blainv. und von *Lepus variabilis* Pall.

Dr. A. Wagner: *Putorius putorius* (L.).

Kauf: Neue Zoologische Gesellschaft: *Cebus hypoleucus* Humboldt ♂, S.-Amerika; *Saimiris sciureus* (L.) ♂, Guiana; *Fiber zibethicus* L. Cuv. ♂, Canada; *Mus minutus* L. ♀ mit 6 Jungen, Umgebung von Frankfurt a. M.; *Tragulus meminna* Erxl. ♀, Ceylon; *Hemitragus jemlaicus* H. Smith ♀, Himalaya; *Saiga tatarica* L. ♀, Mittelasien; *Tatusia hybrida* Desm., Süd-Amerika.

Förster G. Knodt, Großgerau: *Vespertilio bechsteini* Leisl.

Wilh. Ehrhardt, St. Katharina (Brasilien): *Mycetes seniculus* L. ♂, ♀ und juv.; *Cebus fatuellus* (L.) ♂, ♀ und juv.; Schädel von *Cebus fatuellus* (L.); *Mycetes seniculus* L.; *Nasua solitaria* Wied; *Felis tigrina* Schreb.; *Dasyprocta aguti* L., Guiana; *Coelogenys paca* L.; *Tapirus americanus* Briss.; *Dicotyles labiatus* L.; *Tatusia novemcincta* L.; *Dasypus tredecimcinctus*; *Tamandua tetradactyla* L.; *Didelphys marsupialis* L.

Die Lokalsammlung.

Wie in früheren Jahren hat die Geweihsammlung auch in diesem Jahre wiederum in Herrn Professor Dr. O. Körner, Rostock, einen tatkräftigen Förderer gefunden. Durch seine gütige Vermittelung erhielten wir zahlreiche schädelechte Geweihe von Rehen aller Altersstufen aus Mecklenburg zum Geschenk.

Unsere jagdausübenden Mitglieder und Freunde bitten wir um ihre weitere Mithilfe bei der Vermehrung der Geweih- und Hörnersammlung.

Geschenke: Kunstmaler K. Nebel: *Lepus europaeus* Pall. juv.

Lehrer Rohrbach, Höchst: *Cricetus cricetus* (L.) ♂, ♀ mit Jungen.

Scherer sen., Langen: *Crossopus fodiens* (Pall.) ad. u. juv.

Prof. Dr. W. Kobelt, Schwanheim: *Sorex vulgaris* L.

H. Jacquet: *Mus sylvaticus* L. juv.

O. Engelhardt, Hofheim i. T.: *Putorius erminea* L. ♀.

Wissenschaftliche Benützung: Prof. Dr. P. Matschie, Berlin, studierte am 27. und 28. September die Gorillagruppe, sowie deren Schädel zur Benutzung in einer Monographie über Gorillas.

Stud. zool. E. Schwarz studierte im August 1908 in der Säugetiersammlung und begann mit der Durcharbeitung der Raubtiere, hauptsächlich der Viverriden.

II. Vögel.

In der Vogelsammlung waren wir hauptsächlich darauf bedacht, die Schausammlung zu ergänzen, weniger gute Exemplare möglichst durch neue bessere zu ersetzen und die Aufstellung in einzelnen Schränken durch Gruppen zu veranschaulichen. So wurde je ein Schrank mit Paradies- und Reihervögeln vollständig neu gruppiert. Die eingegangenen reichen Geschenke, hauptsächlich von Kommerzienrat R. de Neufville, wurden montiert und eingereiht.

Auf eine Bitte der Direktion hin hat unser leider inzwischen verstorbenes korrespondierendes Mitglied, Polizeirat a. D. M. Kuschel in Guhrau, im vergangenen Sommer hier das Auspacken, Revidieren und Katalogisieren der Homeyerschen Eiersammlung in liebenswürdiger Weise übernommen und durchgeführt.

Geschenke: Kommerzienrat R. de Neufville: *Monticola cyanea* L. ♂ und ♀ ad., Schweiz; *Locustella fluviatilis* Wolf ♂ ad., Ungarn; *Podoces panderi* Fischer ♂ ad., Repetek; *Syrnium uralense* Pall., Pillau; *Columba trocaz* Heineken ♂ ad. Madeira; *Bonasa umbella* L. ♀ ad., Williamport; *Ortygometra parva* Scop.

♂ ad., Neurode; *Charadrius dubius* Scop. = *curonicus* Rchw., Pillkoppen; *Sterna minuta* L. Buchara; *Acredula caudata* L.; *Acanthis cannabina* L.; *Cuculus canorus* L.; *Archibuteo lagopus* L. ♀; *Tringa subarcuata* Güldenst.; *Totanus littoreus* L. juv.; *Numenius arcuatus* L. juv.; *Anas boschas* L. ♀; *Clangula (Harelda) hiemalis* (L.) ♂ juv.; *Anas querquedula* L. ♂ juv.; *Urinator lumme* Gunn. ♀; *Alca torda* L. ♀; *Stercorarius parasiticus* (L.); *Charadrius morinellus* L. ♂; *Ch. hiaticula* L.; *Ch. dubius* Scop. = *minor* Wolf & Meyer; *Calidris arenaria* (L.); *Limicola platyrhyncha* (Temm.); *Tringa minuta* Leisl.; *T. canutus* L.; *Limosa lapponica* L.; *Totanus ochropus* L. ♂; *T. fuscus* L. ♀; *Hydrochelidon nigra* (L.) ♂ und ad.; *Sterna hirundo* L. juv.; *Colymbus nigricollis* Brehm ♂ ad. und pullus.

Freiherr Rudolf von Goldschmidt-Rothschild: *Gavia alba* Gunn.; *Xema sabinei* (Sab.) von Ost-Grönland.

Hermann Jacquet: *Milvus migrans* (Bodd.) ♂; *Athene noctua* (Retz.) ♂; *Accipiter nisus* (L.) ♀; *Lullula arborea* (L.) ♀, Oberhessen; *Lagopus scoticus* L., Oxford; *Gavia alba* Gunn., nördl. Eismeer; *Stercorarius parasiticus* (L.); *Uria lomvia* L.; *U. rhingvia* Brünn.; *U. bruennichi* Sab.; *U. grylle* L.; *Alca torda* L.; *Fratercula arctica* (L.); *Mergulus alle* L., Bäreninsel.

Ferdinand Haag: *Phasianus colchicus* L. ♂ (part. Albino), Oberhessen.

Seine Durchlaucht Fürst Hohenlohe-Öhringen, Herzog von Ujest, Slavenitz (durch gütige Vermittelung des Herrn R. Seeligmann): *Phasianus reevesi* Gray ♂.

Adlerflychtschüler Roos (durch Prof. Dr. W. Schauf): *Dendroeca aestiva* Gm.; *Calliste flaviventris* Vieill.; *Rhamphocoelus jacapa* (L.); *Tanagra episcopus* L.; *Phoenicothraupis rubica* Vieill.; *Calliste desmaresti* Gray; *Icterus xanthornis* Gm.; *Pipra auricapilla* Licht.; *Chiromachaeris manacus* (L.); *Thamnophilus* sp.; *Chrysolampis moschitus* L., Süd-Amerika.

Neue Zoologische Gesellschaft: *Chloropis aurifrons* (Temm.) ♂, Indien; *Pastor roseus* (L.), S.O.-Europa; *Colymbus fluviatilis* Tunst. ♂.

Direktor W. Drory: *Lanius senator* L. juv.

F. R. Bütschly: *Cacatua galerita* (Lath.) ♂, Australien.

Landgerichtsdirektor H. Quincke: *Glaucidium passerinum* (L.) ♂, N.-Europa.

Dr. med. E. Grossmann: Auerhenne, *Tetrao urogallus* L. ♀.

Stud. rer. nat. F. Haas: *Casuarius salvadorii* Oust. Ei im hiesigen Zoologischen Garten 1905 gelegt.

Fr. Sommerlad: *Acanthis cannabina* (L.), Nest mit Eiern; *Perdix perdix* (L.).

Karl Kullmann: *Aegithalus pendulinus* (L.) Nest; *Anorthura troglodytes* (L.) Nest; *Sylvia sylvia* (L.) Nest.

Kommerzienrat R. de Neufville: *Chrysolampis moschitus* (L.), Nest mit Eiern.

Tausch: Anton Fischer, Augsburg: *Vanellus vanellus* (L.) Gelege mit Eiern; *Totanus calidris* L. Gelege mit Eiern; *Sterna nilotica* Hasselqu. Gelege; *St. hirundo* L. Gelege; *Larus ridibundus* L. Gelege.

Kauf: Prof. Dr. W. Förster, Bretten: *Paradisea augustae-victoriae* Cab. ♂, Neuguinea.

Otto Bamberg, Weimar: *Saxicola melanoleuca* Güldenst.; *Otocorys alpestris* L. ♂ und ad.; *Melanocorypha calandra* (L.) ♂ und ♀; *M. sibirica* Gm. ♂ und ♀; *Emberiza schoeniclus* L. ♂ und ♀; *E. melanocephala* Scop. ♂ ad. und juv., Sarpasteppe, untere Wolga; *E. cia* L. ♂ Krim; *Pastor roseus* (L.) ♂ ad., med. und ♀, *Lanius minor* L. ♂ und ♀; *Muscicapa grisola* L. ♂ und ♀ ad.; *Nyctale tengmalmi* Gm. ♀; *Cerchneis vespertinus* (L.) ♂ und ♀; *C. cenchris* (Naum.) ♂ ad., juv. und ♀; *Archibuteo lagopus* Brünn. ♂ ad.; *Circus macrurus* Gm. ♂ ad.; *Circus cyaneus* L. ♂; *C. pygargus* (L.); *Ortygometra porzana* (L.) ♂ ad.; *Gallinago major* (L.) ♂ und ♀ ad.; *Hydrochelidon leucoptera* Schinz ♂ und ♀ ad.; *Sterna nilotica* Hasselqu. ♂ und ♀, Sarpasteppe, untere Wolga; *Tadorna tadorna* (L.) ♂, Kaukasus.

Neue Zoologische Gesellschaft: *Ploceus* (*Hyphantornis*) *cucullatus* (St. Müll.), W.-Afrika; *Cyanocorax cyanopogon* Pr. Max ♀, N.-Brasilien; *Trichoglossus chlorolepidotus* Kuhl ♂, Australien; *Palaeornis rosa* (Bodd.) ♂ juv., Nepal; *Harpyhaliaëtus coronatus* Lafr., S.-Amerika; *Chalcospelia chalcospilos* (Wagl.) ♀; *Tympanistria tympanistria* (Temm.) ♂, S.-Afrika; *Carpophaga aenea* (L.) ♂, Molukken; *Charadrius hiaticula* L. ♂, Holland.

Lokalsammlung.

In der Lokalsammlung konnten diesmal eine ganze Reihe schöne Nester mit Eiern und Dunenjungen von Lachmöwen,

Seeschwalben, Kiebitzen, Wasserläufern etc. aufgestellt werden, die Herr Anton Fischer, Augsburg, in den Lechkiesbänken bei Augsburg für unser Museum in reicher Anzahl sammelte, wofür wir ihm verbindlichsten Dank schulden.

Geschenke: Richard Wirsing: *Stercorarius parasiticus* (L.) (erlegt in der Gemarkung Rathmühl bei Birstein).

Prof. Dr. W. Kobelt, Schwanheim: *Sitta europaea* Wolf ♀.

August Koch: *Totanus ochropus* Bechst.

Tausch: J. Michel, Bodenbach-Böhmen: *Perdix perdix* (L.) juv. albino.

Anton Fischer, Augsburg: *Charadrius dubius* Scop.; *Vanellus vanellus* (L.) Nest mit Jungen; *Totanus calidris* L. Nest mit Jungen; *Sterna nilotica* Hasselqu. ♂ ad. und Nest mit Jungen; *St. hirundo* L. Junge; *Larus ridibundus* L. Junge in verschiedenen Altersstadien.

Wissenschaftliche Benützung: Prof. Dr. Reichenow, Berlin, erhielt zur Revision *Poeocephalus (Psittacus) meyeri* Rüppell. Bereits zurückgesandt.

Prof. Dr. W. Föhner, Mannheim, benutzte im August die Vogelsammlung zum Studium und Vergleich verschiedener Vogelarten.

3. Reptilien und Batrachier.

Wegen Erkrankung des Sektionärs konnte nur ein Teil der Eingänge aufgearbeitet werden.

Für unsere deutsche Fauna von Interesse ist das Vorkommen von *Bufo calamita* Laur. auf der Rheininsel „Kühkopf“ bei Oppenheim und von *Rana arvalis* Nilss. bei Lingen a. Ems (leg. stud. Erw. Detmers).

Zu unserem Kataloge sei bemerkt, daß nach Untersuchungen J. C. Thompsons (Proc. Calif. Acad. Scie. Ser. 4, Vol. 3, 1908 p. 47) unsre Seeschlange No. 9281,1a nicht zu *Hydrophis fasciatus* gehört, sondern zu einer nahe verwandten, neuen Art *Distira cincinnatii* Van D. Th. Einer der Autoren hat unsre Schlange, die nur noch in den Museen von San Francisco und London vertreten ist, persönlich geprüft.

Geschenke: L. Witzel in Barca (Rumänien): 4 *Hyla arborea* (L.) Cernica und Prundu und *Emys orbicularis* (L.) Prundu, Rumänien.

Zahnarzt A. Schulze-Hein hier: *Coronella austriaca* Laur.

California Acad. Scie. in St. Francisco durch J. C. Thompson daselbst: *Anolis townsendi* Thomps. von Cocos Isl., O.-Pacific.

Neue Zoologische Gesellschaft hier: *Anolis chlorocyanus* (D. B.) ♀, *Scincus scincus* (L.); *Zamenis diadema* (Schlg.), *Tarbophis fallax* Fleischm. und *Vipera berus* (L.).

Freih. M. von Leonhardi, Großkarben: 13 *Limnodynastes ornatus* (Gray) u. 4 Larven, *Chiroleptes platycephalus* Gthr. u. 2 *Ch. brevipes* Pts., *Hyla rubella* Gray u. *H. gilleni* Luc. Frost; *Diplodactylus spiniger* Gray (nur der abgebrochene Schwanz), 2 *Nephrurus laevis* De Vis, 4 *Gehyra variegata* (D. B.), 7 *Tympanocryptis cephalus* (Gthr.), 8 *Diporophora winneckei* Luc. Frost, 4 *Amphibolurus maculatus* (Gray), 5 *A. caudicinctus* (Gthr.), 4 *A. barbatus* (Cuv.) und 4 *A. reticulatus* (Gray), 6 *Physignathus longirostris* Blgr., *Moloch horridus* Gray, 4 *Lialis burtoni*, *Delma fraseri* Gray, 5 *Egernia whitei* (Lacép.) typ. und 1 n. var. mit Squ. 36 und Ozellenfleckung, 4 *Tiliqua occipitalis* (Pts.), 6 *Lygosoma (Hinulia) lesueuri* D. B., 3 *L.* (*Hinulia*) *fasciolatum* Gthr., 3 *L.* (*Homolepida*) *casuarinae* (D. B.) und *L.* (*Rhodona*) *gerrardi* Gray var., 2 *Varanus gouldi* (Gray) und 4 Eier, 2 *V. punctatus* (Gray), 5 *V. gilleni* Luc. Frost und 4 *V. eremius* Luc. Frost; *Liasis childreni* Gray var., *Typhlops bituberculatus* (Pts.), 2 *Diemenia nuchalis* (Gthr.) und *D. modesta* (Gthr.) und 2 *Rhynchelaps bertholdi* (Jan), sämtlich vom Finke River, Zentr.-Australien.

Farbwerke Carl Flesch jun.: *Coluber laetus* (B. Gir.) halbw. mit einer Ladung Zedernholz aus Mexiko in Frankfurt a. M. lebend eingeschleppt.

Prof. Dr. O. Boettger: *Rana arvalis* Nilss. Lingen (Ems) und *Bufo calamita* Laur. halbw. Rheininsel „Kühkopf“ bei Oppenheim.

Dr. Franz Rintelen in Swakopmund (Hereroland): *Rhamphiophis multimaculatus* (Smith) halbw. u. jung und *Dendraspis angusticeps* (Smith) Kopf von dort.

K. Schliemann, Klein-Windhuk (Deutsch-Südwestafrika): *Pachydactylus bibroni* (Smith), *Agama aculeata* Merr. ♀, 4 *A. planiceps* Pts., 2 *Chamaeleon dilepis* Leach var. *quilensis* Boc. ♀; *Boodon lineatus* D. B. halbw., *Dasypeltis scabra* (L.) typ. und *Bitis caudalis* (Smith) ♀, sämtlich vom Regenstein bei Klein-Windhuk.

4. Fische.

Durch Herrn Dr. Biedermann-Imhoof, Eutin, hat die Fischsammlung diesmal eine bedeutende Bereicherung erfahren, indem Herr Dr. Biedermann dem Museum eine Kollektion ausgewählter, seltener Tiefseefische verehrte.

Geschenke: Dr. R. Biedermann-Imhoof, Eutin: *Chlamydoselachus anguineus* Garm.; *Heterodontus japonicus; Crossorhinus barbatus; Mitsukurina owstoni; Squatina japonica; Dasyatis okajei; Pteroplatea japonica; Rhinochimaera pacifica* Garm.; *Coelorhynchus japonicus; Cephalacanthus spinarella* adult. et juv.; *Platycephalus crocodilus; Alepisaurus aesculapii; Raja japonica*; *Astrape japonica;* sämtlich aus der Sagami-Bai; ferner drei Haie von Bombay und von Madagaskar.

Dr. Franz Rintelen, Swakopmund: *Trigla* spec. von Swakopmund und 15 kleine Fische aus dem Otjikoto-See bei Tsumeb in Deutsch-Südwestafrika.

Kunstmaler F. Hauck: *Periophthalmus koehlreuteri* von Samoa.

Fräulein E. Pfaff: *Cottus scorpius* L.

Constantin Franz, Breslau: *Geophagus gymnogenys* Cichl. ♀.

5. Tunikaten.

Dr. H. Merton sammelte auf den Aroe- und Key-Inseln eine stattliche Anzahl Manteltiere, vorwiegend Ascidien, mit deren Bestimmung Dr. R. Hartmeyer, Berlin, beschäftigt ist.

6. Mollusken.

Die Conchologische Sektion hat im Jahre 1908 ein sehr wichtiges Unternehmen in die Hand genommen, die Aufstellung einer Zentralsammlung von Najaden als Grundlage eines vergleichenden Studiums des Vorkommens dieser Familie in den mitteleuropäischen Gewässern. An der Ausführung dieses von dem Sektionär angeregten großartigen Planes werden sich die meisten deutschen Fachgenossen und Dilettanten beteiligen, für das Rheingebiet besonders die Niederrheinische Gesellschaft in Bonn in Verbindung mit sämtlichen kleineren Vereinen von Rheinland und Westfalen. Zu der Grundlage, welche aus dem kolossalen Material der Roßmäßlerschen Sammlung und der bereits dem Museum übergebenen Sammlung des Sektionärs

besteht und die Originale so ziemlich aller in der Ikonographie abgebildeten Arten enthält, ist trotz des im vorigen Jahre dem Sammeln sehr ungünstigen Wetters bereits ein sehr erheblicher Zuwachs gekommen. Namentlich hat Herr Stud. Fritz Haas die Zuflüsse des Mains, des Mittelrheins und des Neckars in gründlichster Weise durchsucht und ist bereits zu sehr interessanten Resultaten gekommen. Derselbe hat auch die Sichtung und Aufstellung des vorhandenen Materials übernommen und bereits ziemlich weit gefördert. Die einzelnen Arten werden nach Flußgebieten und deren wichtigeren Unterabteilungen geordnet. Für den Niederrhein hat Herr Professor Dr. Walter Voigt in Bonn die Leitung der Materialbeschaffung übernommen.

Von den lang ersehnten Schränken für die Konchyliensammlung sind endlich drei Stück eingetroffen; sie sind in jeder Beziehung musterhaft ausgeführt. Ein Anfang mit dem Einordnen ist bereits gemacht. Ebenso sind in den alten Glaspulten die Familien *Buliminidae* und *Achatinidae* wieder aufgestellt.

Der Sektionär hat die wissenschaftliche Durcharbeitung der Familie *Viviparidae* nahezu beendigt und die der *Cyclophoridae* erheblich gefördert. Durch beide Arbeiten erfährt die Zahl der in unsrer Sammlung vorhandenen abgebildeten Exemplare eine sehr erhebliche Vermehrung.

Geschenke: Dr. Franz Rintelen, Swakopmund: Eine Anzahl Landschnecken aus der Gegend von Swakopmund in Deutsch-Südwestafrika.

D. Geyer, Stuttgart: *Unio consentaneus* Zgl. aus dem Rhein bei Stein und dem Untersee; *Unio requienii* Mich. aus dem Doubs bei St. Ursanne.

W. Jüngst, Battenberg: *Unio battonensis* Kob. und *Unio crassus* Retz., eine Suite aus dem Mühlgraben seiner Spinnerei in Battenberg.

Sanitätsrat Dr. med. E. Roediger: *Helix aspersa* Müll.; *Limax* spec. und *Arion* spec. lebend aus Kenmare, County Kerry, Irland; *Helix nemoralis* var. *hibernica* West. von Bundoran, County of Donegal, Irland; *Clausilia* spec. aus Glengarif, Irland.

Kunstmaler Fritz Hauck: Meeresschnecken aus Deutsch-Ostafrika.

Wolfgang Freiherr von Buddenbrock, Weimar: *Unio crassus* Retz., eine Suite aus Wendisch-Tychow bei Schlawe in Pommern.

Prof. Dr. R. Lauterborn, Ludwigshafen: *Unio sinuatus* Lam. aus einer Rheinkiesgrube bei Ludwigshafen.

Stud. rer nat. F. Haas: Eine Reihe skandinavischer Najaden aus der berühmten Sammlung von Kinberg in Lund stammend, oberitalienische Najaden aus der Zittelschen Ausbeute und Najaden aus dem Gebiet des Mittelrheins.

B. Haas, Croydon: Eine Suite von Najaden aus der Themse bei Surbiton.

Tausch: Dr. E. Andresen, Kopenhagen: 112 Arten Meeres- und Landmollusken aus W.-Grönland, Island, Dänemark und dem Kattegat.

S. Clessin, Regensburg: Najaden aus der Donau, darunter Cotypen neuer von ihm beschriebenen Arten.

Carl Natermann, Hann.-Münden: *Buccinum (Cominella) alveolatum* Kien. und *B. adelaidense* Crosse von Süd-Australien; *B. maculatum* Mart. von N. Zealand; *B. maculatum papyraceum* Brug. von Swakopmund; *Monoceros calcar* Martyn und *Solen macha* Oken von Punta Arenas, Patagonien; *Neptunea* (*Chrysodomus*) *berniciensis* King (= *sabinei* Gray) von der Doggerbank (?); *Helix* (*Tachea*) *tchihatscheffi* Kob. (aus der Original-Ausbeute von Pfarrer G. Nägele), sowie diverse *Balanus* aus Patagonien.

Indian Museum, Kalkutta: Eine Serie der vorderindischen Viviparidae.

Kauf: P. Pallary, Oran: Eine vollständige Formenkette von dem typischen *Iberus gualterianus* L. bis zum typischen *Iberus campesinus*.

Sowerby & Fulton, London: Eine größere Anzahl von uns fehlenden Cyclophoriden zur Abbildung in Martini-Chemnitz.

7. Insekten.

Die Tätigkeit der unterzeichneten Sektionäre erstreckte sich im abgelaufenen Berichtsjahre neben der Erledigung der laufenden Eingänge und der Durchsicht der Sammlungen besonders auf die Präparation der reichen Ausbeute, die Herr Dr. H. Merton von seiner Reise nach den Aroe- und Key-Inseln mitbrachte, sowie deren Verteilung und Versendung an

die einzelnen Spezialisten, welche die Bearbeitung des reichen Materials freundlichst übernommen haben. Von der Aufstellung einer neuen Schausammlung mußte leider auch in diesem Jahre abgesehen werden, da die nötigen Mittel zur Anschaffung neuer Schränke fehlten und die alten Holzschränke sich als vollständig ungeeignet erwiesen. Infolgedessen konnten die reichen Schätze an Insekten nicht ausgestellt werden, doch soll im Laufe des Jahres durch provisorische Aufstellung von Schaukästen für Insekten in den bis jetzt leeren Museumsräumen der Nachfrage der Besucher des Museums tunlichst Rechnung getragen werden.

Die Coleopterensammlung (Paläarkten) wurde in den *Carabidae* nach dem neuen System durchbestimmt, geordnet und etikettiert. Die Dr. Merton'sche Coleopterenausbeute von den Aroe- und Key-Inseln wurde präpariert und zum größten Teil von dem Sektionär bestimmt. Der Rest wurde einer Anzahl von Spezialisten eingesandt: Heller-Dresden, Weise-Berlin, Gestro-Genova, Bourgeois-Markirch, Gebien-Hamburg, Lesne-Asnières, Olivier-Moulins, Pic-Digoin, Strohmeyer-Münster i. E., Raffray-Rom, Grouvelle-Issy les Moulinaux.

Die von Dr. H. Merton auf den Aroe- und Key-Inseln gefangenen Hymenopteren wurden präpariert und nebst *Apidae* und *Vespidae* aus Australien, Deutsch-Ostafrika usw. zum Bestimmen an Spezialisten gesandt.

Die Dipterensammlung wurde durch Ankauf einer Kollektion ungarischer Dipteren, sowie durch den Erwerb von Vertretern biologisch merkwürdiger Gruppen exotischer Zweiflügler vermehrt. Die Sammlung paläarktischer Syrphiden wurde in neue Kästen überführt und die calypteren Musciden nach dem Katalog der paläarktischen Dipteren von Kertész umgeordnet. Die auf den Aroe- und Key-Inseln von Dr. H. Merton gesammelten Dipteren wurden präpariert und geordnet.

Neu aufgestellt wurde die Sammlung der Mantiden des Museums nach Kirby, Catalogue of Orthoptera I. Dieselbe umfaßt 12 Kästen. Die meisten Stücke wurden von Dr. Franz Werner, Wien, freundlichst revidiert und determiniert. (Siehe Jahresbericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1908, II. Teil, S. 31: F. Werner: „Zur Kenntnis afrikanischer Mantodeen".) Zu ihrer Vervollständigung wurden

27 Arten exotischer Mantiden von der Firma Staudinger & Bang-Haas, Blasewitz, angekauft. Ferner wurden die von E. Rüppell in Abessinien gesammelten Libellen aufpräpariert, geordnet und von Dr. F. Ris, Rheinau, freundlichst bearbeitet. (Siehe diesen Jahresbericht, Teil II, F. Ris: Abessinische Libellen, gesammelt von Dr. Eduard Rüppell.)

Geschenke: Prof. Dr. L. von Heyden: 361 Insekten aller Ordnungen aus Falkenstein im Taunus, im Sommer 1908 von ihm selbst gesammelt; 55 Insekten aller Ordnungen aus dem südlichen Schwarzwald, 1908 selbst gesammelt; eine frische Galle von *Rhodites rosae* L. aus Königstein im Taunus; ferner schenkte Herr Prof. v. Heyden aus seiner Sammlung die Jaennickeschen Typen zu der Arbeit: „Jaennicke, Neue exotische Dipteren aus den Museen zu Frankfurt a. M. und Darmstadt", und zwar: *Gynoplista fusca* Jaenn., Chile; *Mydas gracilis* Jaenn., Australia; *Asilus sundaicus* Jaenn., Java; *Hirmoneura heydeni* Jaenn., Australia; *Bibio elegans* Jaenn., Australia; *Pangonia jucunda* Jaenn., Chile; *P. crocata* Jaenn., Chile; *Hirmoneura nemestrinoides* Jaenn., Chile; *Anthrax bipartitus* Jaenn., Chile; *Ostentator punctipennis* Jaenn., Chile; *Cyllenia unicolor* Jaenn., Chile; *Lasia cyaniventris* Jaenn., Chile; *Leptogaster ramoni* Jaenn., Cuba; *Saropogon bicolor* Jaenn., Panama; *Mallophora nigriventris* Jaenn., Paraguay; *Dioctria lugubris* Jaenn., Cuba; *Psecas fasciata* Jaenn., Australia; *Comptosia rufoscutellata* Jaenn., Australia; *Eristalis ursinus* Jaenn., Java; *Cyphops fasciatus* Jaenn., Java; *Chrysogaster lugubris* Jaenn., Chile; *Cynomyia desvoidyi* Jaenn., Java; *Elasma acanthinoides* Jaenn., Java; *Ornithomyia javana* Jaenn., Java; *Hippobosca wahlenbergiana* Jaenn., Caffraria; sowie 40 exotische von Jaennicke bestimmte Dipteren.

A. Weis: 70 Dipteren, Orthopteren und Archipteren, von ihm selbst in Bozen, Seis und Atzwang gesammelt, sowie 11 Käfer aus Chile.

Prof. Dr. E. Marx: Wespennest an einen Baumzweig angebaut von St. Goar; *Sirex gigas* L. ♀ Riesenholzwespe, Heidelberg.

Dr. Franz Rintelen, Swakopmund: 40 trockene Käfer aus dem Swakoptale bei Swakopmund und vom Chuos-Berge, 120 km landeinwärts von Swakopmund.

Prof. Dr. A. Borgert, Bonn: eine kleine Kollektion von Heuschrecken aus Deutsch-Ostafrika, von Amani, Entebbe,

Mombo und West-Usambara, gesammelt 1904 und in Alkohol konserviert, mit der Bestimmung, sie bearbeiten zu lassen und in den Zoologischen Jahrbüchern zu publizieren.

K. Schliemann, Klein-Windhuk (Deutsch-Südwestafrika): zahlreiche Orthopteren in 5, Coleopteren in 8, Hymenopteren in 4, Hemipteren in 3 und Dipteren in 2 Arten, in Alkohol konserviert.

Dr. M. Nassauer: 3 Kästchen mit genadelten Insekten aller Ordnungen aus Falkenstein im Taunus, dem südlichen Schwarzwald und der Schweiz.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: Forficuliden aus Irland.

Freiherr M. von Leonhardi, Großkarben: 243 genadelte Insekten aller Ordnungen vom Finke River, Zentral-Australien.

Dr. Feist: Fraß-Stück von *Lasius niger* L. aus dem Odenwald.

Hauptmann L. von Ploennies (durch Ingenieur A. Askenasy): 6 Käfer aus Buitenzorg, Java.

Stud. med. H. Kayser, Nürnberg: 14 *Vanessa urticae* L., Züchtungen bei verschiedener Temperatur, die den Übergang zur ab. *atrebatensis* und ab. *coerulescens* zeigen.

Kunstmaler Fritz Hauck: 50 Käfer aus Windhuk, Deutsch-Südwestafrika, gesammelt von Oberfeuerwerker Krause; 21 Käfer und 12 Hemipteren aus W.-Usambara in Deutsch-Ostafrika.

Geh. Sanitätsrat Dr. A. Pagenstecher, Wiesbaden: 24 Schmetterlinge, teilweise bestimmt, von Dr. F. Ris bei Santos auf dem Dampfer in der Nähe des Landes gefangen.

H. North: ein Blaues Ordensband (*Catocala fraxini* L.), in der Stadt gefangen.

Stud. rer. nat. F. Haas: *Aphelochirus aestivalis* L., Wasserwanze, von ihm selbst im Neckar bei Heidelberg gefangen; ferner 9 Orthopteren-Arten.

Tausch: Dr. F. Ohaus, Steglitz: *Phanaeus lunaris* Taschenberg ♂ und ♀ aus Südecuador, Loja und Sigiro; *Pinotus cotopaxii* Gunin ♂ und ♀ aus dem Hochland von Ecuador, Riobamba und Loja.

Wissenschaftliche Benutzung: Geh. Sanitätsrat Dr, A. Pagenstecher, Wiesbaden, erhielt Exemplare von *Parnassius mnemosyne* L. aus dem Vogelsberg zum Vergleich.

Dr. F. Ohaus, Hamburg, benutzte die Käfersammlung zum Vergleich von Cetoniiden etc. und entlieh 10 Käfer (Rutelinen) zur Revision.

Dr. H. Karny, Wien, erhielt 15 Orthopteren, die von Prof. Dr. A. Borgert in Bonn im Jahre 1904 in Deutsch-Ostafrika bei Amani usw. gesammelt wurden, zur wissenschaftlichen Bearbeitung und sandte sie determiniert zurück.

Dr. F. Piepers, Haag (Holland), benutzte am 6. und 7. August die Schmetterlingssammlung, speziell die Pieriden, zum Vergleich und zur Unterlage für eine Monographie.

Dr. du Buysson, Paris, erhielt zum Vergleich *Chrysis minutissima* Rad. aus Abessinien (Rüppell S.) und *Chr. acceptabilis* Rad. und sandte beide wieder zurück.

Oberförster von Harnier, Rod a. d. Weil, benutzte im Juli und August mehrfach die Käfersammlung zum Vergleich und zur Bestimmung seiner Käfer, namentlich der Wasserkäfer.

Dr. R. Shelford, Oxford, erhielt auf Wunsch 2 *Blatta difficilis* Saussure und *Gyno lurica* Sauss. von Madagaskar, sowie 281 exotische Blattiden zur Bearbeitung.

Dr. Lajos Biro, Budapest, studierte am 5., 6. und 7. November 1908 die Dipteren- und Hymenopterensammlung.

Prof. Dr. O. Schmiedeknecht, Blankenburg, erhielt mehrmals Hymenopteren und Ichneumoniden und sandte sie determiniert zurück.

Dr. H. Friese, Schwerin, bestimmte eine größere Anzahl Insekten.

A. L. Montandon, Bukarest, bestimmte 97 Hydrocorisae.

Prof. Hermann, Erlangen, erhielt die Wiedemannschen Typen der Asilidensammlung für eine monographische Bearbeitung dieser Gruppe.

Prof. Dr. L. v. Heyden. A. Weis. Dr. J. Gulde. Dr. P. Sack.

8. Crustaceen.

Dr. E. Wolf setzte unter Mitwirkung von Fräulein E. Pfaff seine Studien über *Branchipus*- und *Apus*-Arten fort, die durch zahlreiche Zusendungen von Material aus den verschiedensten Gegenden in erfreulicher Weise unterstützt wurden.

Geschenke: Zoologischer Garten: *Cardiosoma quadratum* Saussure aus Venezuela.

Kunstmaler F. Hauck: Zahlreiche Krabben in drei Arten von Samoa.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: Zahlreiche Isopoden, Amphipoden und Paguriden aus Irland.

Fräulein E. Pfaff sammelte bei Yport, Seine: *Cancer pagurus* L., *Carcinus maenas* L., *Pagurus leonhardus* L. und *Portunus* spec.

Dr. H. Merton: Verschiedene Planktonproben.

Tausch: Prof. Dr. Daday, Budapest: *Polyartemia forcipata* S. Fisch., Insel Kildin; *Artemia salina* (L.) var. *milhauseri* G. Fisch., Ungarn; *A. salina* var. *arietina* G. Fisch., Ungarn; *Branchinecta salina* Daday, Algerien; *B. paludosa* (O. F. M.), Sibirien; *B. orientalis* Wolf, Budapest; *Chirocephalus diaphanus* Prevost, Ungarn; *Branchipus pisciformis* Schäffer, Ungarn; *Streptocephalus tornicornis* (Waga) Ungarn; *St. lamelliferus* Thiele, N.-Afrika, *St. rothschildi* Daday.

9. Arachnoideen und Myriopoden.

Geschenke: K. Schliemann, Klein-Windhuk (Deutsch-Südwestafrika): Myriopoden in 1, Skorpione in 2, Sulifugen in 1 und Spumenien in 2 Arten, in Alkohol konserviert.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: Diplopoden und Chilopoden aus Irland.

Kunstmaler Fritz Hauck: Ein großer Scolopender von Samoa.

Prof. Dr. F. Richters: 34 mikroskopische Präparate von Chernetiden (11 Arten aus 7 Gattungen, meist in der Umgebung von Frankfurt gesammelt): *Blathrus spelaeus* Schiödte, aus der Adelsberger Grotte; *Chthonius rayi* L. Koch, Hyères; *Garypus* spec., Algier; *Olpium pallipes* L., Haifa; *Chernes reussi* C. Koch, Neuenahr; *Ch. cyrneus* L. Koch, Frankfurt und Cronthal; *Ch. cimicoides* Fabr., Groß-Gerau, Saal bei Kissingen und Köpperner Tal; *Chelifer cancroides* L., Frankfurt u. Hamburg; *Ch. schaefferi* C. Koch, Enkheim und Frankfurt; *Obisium muscorum* C. Koch, Cronberg, Schwanheim, Köpperner Tal; *O. sylvaticum* C. Koch, Gießen, Frankfurt, Thüringer Wald, Enkheim etc.

Wissenschaftliche Benützung: Dr. E. P. Merian, Basel, entlieh zum Vergleich *Aranea adianta japonica* (bereits zurückgeliefert).

Prof. Dr. C. Kraepelin, Hamburg, übernahm die Determinierung von 27 Gläsern mit Skorpionen und Pedipalpen (bereits determiniert und zurückgeliefert).

Prof. Dr. F. Richters erhielt fünf mikroskopische Präparate von Chernetiden zur Bestimmung (bereits zurückgeliefert).

10. Würmer.

Geschenke: Sanitätsrat Dr. E. Roediger: *Echiurus* von der irischen Küste.

Karl Hopf, Niederhöchstadt: *Ascaris* spec. aus Pferd und Hund; *Strongylus* spec. aus der Lunge des Hundes; *Distomum lanceolatum* aus der Leber des Schafes; *D.* spec. aus dem Rind; *Taenia cucumerina* aus dem Hund.

Fräulein E. Pfaff sammelte bei Yport, Seine, im August 1908: *Arenicola marina* (L.), Nereiden, Terebelliden u. Gephyreen.

Wissenschaftliche Benützung: Prof. Dr. A. Looß revidierte und korrigierte die Bestimmung einiger Trematoden.

11. Echinodermen.

Geschenke: Professor Dr. R. Hartmeyer, Berlin: *Ophioderma appressum* Sey.; *Linkia guildingi* (Gray) Kometenform von den Tortugas, R. Hartmeyer S. 1907.

Kunstmaler Fritz Hauck: Ophiuren von Samoa.

Dr. H. Merton: *Echinus microtuberculatus* Blv.

Fräulein E. Pfaff sammelte bei Yport, Seine, im August 1908 *Echinus esculentus* L.; *Asterias rubens* Müll.

Tausch: W. Webb, Rochester: eine größere Kollektion Echinodermen, leider alle getrocknet, aus verschiedenen Meeresteilen und zwar Asteroidea: 31 Arten aus 18 Gattungen; Ophiuroidea 11 Arten aus 8 Gattungen, Echinoidea 37 Arten aus 25 Gattungen.

12. Coelenteraten.

Geschenke: G. Schneider, Basel: *Oculina valenciensis* Edw. Haime, Castle Harbor, Bermudas; *O. varicosa* Les. und *Plexaura flexuosa* Lam., kleine Ästchen, Harrington Sound, Bermudas.

Prof. Dr. F. Richters: *Cladonema radiatum* im Aquarium mit Füllung aus Helgoland gezüchtet, mikroskopische Präparate.

Fräulein E. Pfaff sammelte bei Yport, Seine, im August 1908: Diverse Spongien, Sertularien, *Actinia equina* L. und *Tealia crassicornis* (Müll.).

Dr. H. Merton: *Tiara pileata* (Forsk.); *Pelagia noctiluca* Pér. Les.

Tausch: W. Webb, Rochester: eine größere Kollektion Gorgoniiden, schöne Stöcke, aber leider getrocknet, und zwar: *Eugorgia excelsa* Verrill, Costa Rica; *Eunicea lugubris*, Bahamas; *Eunicella palma* (Pallas), Algoa-Bai; *Gorgonia americana* Gmelin, Bahamas; *Junoella juncea* Val., Japan; *Leptogorgia adamsi* Verr., Peare Islands; *L. alba* Verr. und *L. flexilis* Verr., Bahamas; *L. ramulus* Val., Panama; *L. rigida* Verr. var. *laevis* Verr., Bahamas; *L. virgulata* Ehrbg., Florida; *Lithogorgia florea* Verr. und *L. ramulata* Val., Panama; *Lophogorgia flammea* Val., Africa; *L. palmata* Pall., Algoa-Bai; *Melita ochracea* Lam., Tonga-Inseln; *Muricea appressa* Verr.; *M. austera* Verr., La Paz; *M. elegans*, Charleston; *M. fruticosa* Verr.; *M. lima* E. H., Fresh Creek Anders; *M. purpurea* Verr., Panama und Pear Islands; *M. squamosa* Verr., Panama; *Pterogorgia acerosa* Ehr., Bahamas; *Primnoa reseda* Verr., Georgia Bank; *Psammogorgia arbuscula* Verr., Panama; *Plexaura flexuosa* Val., *Pl. salicornioides* E. H. und *Pl. vermiculata* Val., Bahamas; *Pl. spicifera* Verr., Aspinwall; *Renilla peltata* Verr.; *Villogorgia mauritiensis* Rid., Mauritius; *Xiphogorgia anceps* Verr., Bahamas.

13. Protozoen.

Zahlreiche trockene Schlammproben aus Madagaskar, die wir der Güte des Herrn Dr. A. Voeltzkow, Berlin, verdanken, wurden während des Winters im erwärmten Aquariumzimmer mit Wasser angesetzt und lieferten sehr willkommenes Material zu Studien an verschiedenen, bei uns nicht häufig vorkommenden Protozoen. Es fanden sich darunter die röhrenbauende Hypotriche *Stychotricha socialis* Grub., sehr zahlreich verschiedene Suctorien und die seltene *Diplogromia gemma* Pénard. Die Beobachtung und systematische Durcharbeitung der Protozoenfauna von Frankfurt und Umgebung wurde auch in diesem Jahr von Frau M. Sondheim und Dr. E. Wolf fortgesetzt. Reiches Material lieferte dazu in dankenswerter Weise Herr H. Kossmann.

Geschenke: Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx: *Spirochaeta pallida* Schaud., mikroskopische Präparate.

14. Vergleichende Anatomie.

Frau M. Sondheim und Dr. E. Wolf fertigten im Laufe des Jahres eine große Anzahl vergleichend-anatomischer Präparate an, sodaß diese Abteilung jetzt eine Reihe abgeschlossener Serien enthält. Herr Lehrer H. Stridde fertigte zahlreiche mikroskopische Präparate für unsere histologische Sammlung, die sich in den letzten Jahren ganz bedeutend vergrößert hat. Sie ist jetzt in drei Schränken untergebracht, von denen einer niedere Tiere, der zweite Arthropoden und Wirbeltiere und der dritte histologische Präparate enthält. Sehr zu Dank verpflichtet sind wir Herrn stud. med. W. v. Moellendorff, der das Etikettieren und Einordnen der Präparate in die Schränke übernommen hat. Dem Verwalter des hiesigen Schlachthofes, Herrn Direktor Moricinski, sind wir für die Überlassung zahlreicher Schlachttier-Embryonen in allen Entwicklungsstadien zu besonderem Dank verpflichtet. Herr Tierarzt Lang hatte die Freundlichkeit verschiedene Serien von Rinder- und Pferdegebissen für uns anzufertigen. Die nach einer neuen, von ihm selbst erprobten Methode gearbeiteten Präparate sind von ganz besonderer Schönheit und füllen eine längst empfundene Lücke in unserer Sammlung. Weiter verdanken wir dem Zoologischen Garten wiederum reiches Material für die vergleichend-anatomische Sammlung.

Geschenke: Kunstmaler F. Hauck: ein Satz *Hippopotamus*-Zähne vom Viktoria-Nyanza.

Stud. rer nat. F. Haas: *Homo sapiens* L. Säugling, Schädel.

Den Ankauf von über 20 Schädeln und über 60 Paar Gehörnen von: Flußpferd, Affen, Leoparden, Büffel, Gnu, Antilopen, Wasserbock etc. aus dem Rovumagebiet, südl. D.-O.-Afrika, gesammelt von Leutnant a. D. B. C. Ewerbeck-Jugenheim, ermöglichten uns die Herren: Carl Hermann Fulda, Kommerzienrat Heinrich Ellinger, Viktor Moessinger und Wilhelm Moessinger.

M. von Gosen: abgeriebener Bast vom Reh aus dem Odenwald.

Dr. Walter Hein, München: fertig montiertes Skelett einer rassereinen Deutschen Dogge, 1905 auf der Ausstellung in Fürth mit dem I. Preis gekrönt.

Dr. H. Merton: *Homo sapiens* L. juv. Schädel; *Canis vulpes* L. Schädel, *Anser domesticus* L. Schädel; 20 mikroskopische Präparate.

Karl Hopf, Niederhöchstadt: eine Anzahl Embryonen rassereiner Hunde; Schädel von folgenden rassereinen Hunden: Bernhardiner, Boxer, Bulldogge, Nackter chinesischer Hund, Dobermannpinscher, Deutsche Dogge, Deutscher Jagdhund, Prinz Charles Hündin, Schottischer Schäferhund, Spitz, Terrier, Zwergpinscher, Russischer Windhund; ferner Schädel von *Canis vulpes* L.; *Cavia cobaya* Schreb.; *Felis domestica* L.; *Talpa europaea* L.

Wissenschaftliche Benützung: Stud. Richard N. Wegner, Breslau, untersuchte die Anthropoidenschädel und fand bei einem Orangschädel ein Paar überzähliger Molaren.

Dr. med. Th. Mollison, Zürich, studierte am 7. und 8. August die Anthropoidenschädel des Museums und maß die Extremitäten zur Eruierung von Proportionszahlen.

Pater Capistran Romeis, Prof. der Theologie, Fulda, studierte im August 1908 mehrfach die anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Präparate.

Dr. Staudinger, Halle a. d. S., studierte im Oktober 1908 mehrfach die Schädelsammlung zur Benutzung verschiedener Arten in einer Monographie. Er entlieh ferner zum genaueren Studium Schädel von *Poephagus grunniens* L. Asien, Ostindische Compagnie 1853; *Bos taurus* L. var. *javanica* Java, Döbel S.

Dr. V. Franz, Helgoland, lieferte eine Serie mikroskopischer Präparate von Vogelaugen, die er aus unserem Museum zum Studium entliehen hatte.

Wissenschaftliche Auskunft wurde 45mal erteilt, und zwar handelte es sich fünfmal um Säugetiere, zweimal um Vögel, zweimal um Fische, einmal um Crustaceen, achtmal um Insekten, zweimal um Würmer, neunmal um museumstechnische Fragen, dreimal um Museumsschränke, siebenmal um Bau und Einrichtung, dreimal um Literaturangaben und dreimal um Diverses.

Der Museumsbesuch war im Jahre 1908, wie schon im Bericht des zweiten Direktors bemerkt, ein außerordentlich starker. Das Museum wurde von 79243 Personen besichtigt. Viele auswärtige Gelehrte und Kollegen, die besonders geführt wurden, erhielten dabei Auskunft über allerhand Fragen. Am Mittwoch und Samstag Nachmittag und am Sonntag Vormittag fanden im Herbst 24 Führungen statt, bei denen Lehrer und Lehrerinnen der hiesigen Volks- und Mittelschulen in Gruppen geführt und auf den Besuch des Museums mit ihren Schulklassen vorbereitet wurden. Der Besuch an Wochentagen durch einzelne Schulen mit ihren Lehrern und Lehrerinnen war besonders Donnerstags und Freitags ein recht bedeutender. Auf Wunsch des Ausschusses für Volksvorlesungen fanden sehr häufig Sonntags Vormittag Führungen von Vereinen und Gewerkschaften durch das Museum statt.

Eine ganz besonders hervorragende Vermehrung hat im verflossenen Jahre die Handbibliothek des Museums erfahren, und zwar hauptsächlich durch Herrn Prof. Römer, der es verstand, seine vielseitigen Beziehungen zu Instituten, Gesellschaften und Gelehrten dieser wertvollen Schöpfung nutzbar zu machen. Die Bibliothek umfaßt jetzt außer den notwendigsten Lehrbüchern über 4000 Nummern an Separaten.

Es schenkten Bücher, Separata und kleinere Schriften für diese Bibliothek u. a.: Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften; Dr. J. Becker, Hanau; Dr. R. Biedermann-Imhoof, Eutin; Prof. Dr. Borggreve, Wiesbaden; Dr. J. Dewitz, Metz; Prof. Dr. C. Eckstein, Eberswalde; Prof. Dr. A. Fischer, Zürich; Dr. G. Fischer, Jena; Dr. O. Fuhrmann, Neuchâtel; Prof. Dr. E. Gaupp, Freiburg; Dr. R. Gonder, Hamburg; Prof. Dr. Gruber, Freiburg; Prof. Dr. R. Hartmeyer, Berlin; Stud. F. Haas; Dr. Häberle, Eberswalde; Prof. Dr. L. von Heyden; Dr. Ch. Janet, Beauvais; Prof. Dr. C. Kraepelin, Hamburg; Prof. Dr. L. Keilhack, Berlin; Prof. Dr. A. Knoblauch; Prof. Dr. W. Kobelt, Schwanheim; Prof. Dr. A. Lang, Zürich; Oberstudienrat Dr. C. Lampert, Stuttgart; Kgl. Lyceum Hosianum, Braunsberg; Dr. I. G. de Man, Jerseke; Dr. E. Mangold, Greifswald; Dr. H. Merton; Prof. Dr. Michaelsen, Hamburg; Prof. Dr. Plate, Berlin; Prof. Dr. Pütter, Göttingen;

Prof. Dr. Retzius, Stockholm; Prof. Dr. Fr. Römer; Dr. L. E. Russ, Jassy; Dr. O. Schnaudigel; Dr. W. Schürmann, Düsseldorf; Dr. P. C. T. Snellen, Rotterdam; Dr. R. Streiff, Greifswald; Dr. O. Thilo, Riga; Stadtbauinspektor H. Uhlfelder; Dr. G. Wahl; A. Weis; F. W. Winter.

Im Austausch: Dr. P. Adloff, Königsberg i. Pr.; Dr. E. Breßlau, Straßburg; Prof. Dr. E. Gaupp, Freiburg i. B.; Dr. V. Häcker, Stuttgart; Prof. Dr. R. Hesse, Berlin; Prof. Dr. A. Jacobi, Dresden; Prof. Dr. E. Marenzeller, Wien; Dr. G. Marktanner-Turneretscher, Graz; Prof. Dr. J. Meisenheimer, Marburg; Dr. O. Schmidtgen, Mainz; Prof. Dr. Spemann, Rostock; Dr. Adolf Steuer, Innsbruck; Prof. Dr. W. Voigt, Bonn; Prof. Dr. F. Zschokke, Basel.

Für die Bildersammlung erwarben wir Porträts von Th. Eimer und K. Claus.

Bildhauer Karl Milles, Stockholm, schenkte durch gütige Vermittlung des Herrn Bildhauer J. K. Körper dahier: Photographie einer von ihm für das Stockholmer Museum modellierten Gruppe von Plesiosauriern.

Heinrich Zeiß schenkte wiederholt Registerkarten für die Kataloge der wissenschaftlichen Sammlung.

Die Redaktion des Intelligenzblattes gewährte auch im verflossenen Jahre für das Büreau ein Freiexemplar der Frankfurter Nachrichten mit Beilagen.

II. Botanische Sammlung.

In der Schausammlung wurde mit der Verbesserung der Aufstellung fortgefahren: es wurde eine kleine biologische Sammlung eingerichtet, die Schränke mit den Gallen und Abnormitäten und im systematischen Teil die mit den Monokotylen fertiggestellt. Wiederum hat Herr Karl Koch dabei eifrig und fleißig mitgeholfen, und für seine uns so wertvolle Tätigkeit sei ihm auch an dieser Stelle der verbindlichste Dank ausgesprochen. Ferner hat Herr G. Leisewitz teils im Museum, teils zu Haus eine große Anzahl mikroskopischer Präparate für den Gebrauch in den Vorlesungen hergestellt und sich uns dadurch zu Danke verpflichtet. Im Herbarium wurden die durch Kauf, Tausch und eigenes Sammeln neu erworbenen Pflanzen eingereiht und da-

durch die Sammlung vergrößert. Auch wurde mit der Anlegung eines besonderen neuen Herbariums der Frankfurter Flora begonnen.

Den Sammlungen, sowie der Handbibliothek ist in diesem Jahre reiches Material für die Aufbewahrung, Ausstellung und wissenschaftliche Verwertung zugegangen. Den freundlichen Gebern, deren Namen wir hier folgen lassen, sei der verbindlichste Dank ausgesprochen. Es haben uns Geschenke gemacht: Herr Dr. Albersheim, Dr. Bechhold, Botanischer Garten hier, Herr Prof. Dr. Correns in Leipzig, Lehrer Cronberger, Botanischer Garten in Dahlem bei Berlin, Herr J. Debus, Eurich, Fr. Fischer, Oberförster Fleck, H. Forchheimer, Dr. J. Gulde, Frau Justizrat Haeberlin, Herr F. Hauck, Lehrer Herborn, G. Hetzel, Prof. Dr. L. von Heyden, H. Jacquet, E. Jungmann, Prof. Dr. F. Kinkelin, C. Koch, Baron v. Leonhardi in Großkarben, E. Merck in Darmstadt, Dr. H. Merton, H. Möbius, J. Müller-Knatz, Blumenhändler Müller, Postsekretär Neuburg in Höchst a. M., Oberförster Ohl in Nauheim, der Palmengarten, Frau Geheimrat Passavant, Herr M. Plaut in Marburg, Lehrer Reil, Sanitätsrat Dr. E. Roediger, Prof. Dr. L. Schultze in Jena, Verwaltungsdirektor Seeligmüller in Cronberg, Smithsonian Institution in Washington, Stadtgärtnerei hier, Stadtförsterei hier, Herr Lehrer A. Vieweg in Dresden, Walch, C. Wichmann, Dr. E. Wolf.

Von den Geschenken sei, als von allgemeinerem Interesse, besonders hervorgehoben:

Bastardkolben von Mais nebst den Kolben der Elternsorten (durch Prof. Dr. C. Correns in Leipzig).

Ein großes Exemplar von *Welwitschia mirabilis* mit Früchten (durch Prof. Dr. Schultze in Jena).

Ein 10 m hoher Stamm der Palme *Caryota Cumingii* (durch den Palmengarten).

Ein vollständiges Exemplar einer *Myrmecodia* spec. (durch Dr. H. Merton).

Interessante Früchte aus Zentralaustralien (durch Baron v. Leonhardi in Großkarben).

Eine Kollektion einheimischer und ausländischer Hölzer (durch H. Forchheimer).

Eine große vollständige Frucht der Leguminose *Afzelia africana* (durch C. Koch).

Eine Kollektion von Koniferenzapfen und ca. 20 Bücher für die Handbibliothek (durch Frau Geheimrat Passavant).

Durch Kauf erwarben wir zwei prächtige Exemplare der Schmarotzerpflanze *Lophophytum Leandri* von Herrn Ehrhardt in Joinville, Brasilien.

Herr Dr. J. Gulde übergab 7 Faszikel seines Herbariums zu beliebiger Benutzung.

Von Herrn Prof. Dr. H. Schinz in Zürich erhielten wir in diesem Jahre wieder ca. 130 Arten von Herbarpflanzen im Austausch.

Nach auswärts wurde zu wissenschaftlicher Benutzung geliehen: an Herrn Prof. Dr. Gilg in Berlin einige Resedaceen aus dem allgemeinen Herbarium und an Herrn Dr. F. Brand in München ein Teil der Cladophoraceen aus dem Askenasyschen Algenherbarium.

M. Möbius. M. Dürer.

III. Mineralogisch-petrographische Sammlung.

Im vorigen Bericht wurde erwähnt, daß Herr Berginspektor K. Müller und der Sektionär mit den in den Schrankschubladen unterzubringenden Mineralien bis zu den Sulfaten gekommen seien, und die Hoffnung ausgesprochen, daß die noch rückständigen Phosphate, Arseniate, Silikate u. a. bis Ende 1908 erledigt würden. Wir freuen uns, mitteilen zu können, daß wir unser Versprechen halten konnten. In der Schausammlung können noch viele Stücke durch bessere ersetzt werden, auch dies soll demnächst geschehen. Bezüglich der geplanten Erzlagerstättensammlung sei auf den vorigen Bericht S. 144 verwiesen.

Die vier neuen Pulte mit Glasaufsätzen wurden wegen einiger Konstruktionsfehler umgebaut. Herrn Dr. Drevermann und Herrn K. Müller dankt der Unterzeichnete für die beim Ausräumen und Neuordnen freundlichst geleistete Hilfe.

Zahlreiche, durch den Umzug beschädigte Etiketten der Schausammlung wurden durch neue ersetzt. Auch der Gesteinspult ist jetzt mit gedruckten Etiketten versehen.

Geschenke: Dr. Albrecht: „Marmorplatten“ von Carrara, Namur und Soignies; von Namur schwarzer devonischer Kalkstein, von Soignies sog. belg. Granit (fossilreicher unterer Kohlenkalk).

Basaltaktiengesellschaft in Linz s. Schulze-Hein.

Direktor Dr. Blumenau: Flächenreiche Fahlerz-Kristalle, ∞O und $\frac{^2O_2}{2}$ vorherrschend, von Maskara in Bosnien. Das Fahlerz, begleitet von Eisenspat, enthält 7,8% Hg, 0,15% Ag und 0,005% Au.

Direktor Bonhôte, O.-Rosbach: Eine vorzügliche Stufe von Kakoxen auf Brauneisen von O.-Rosbach bei Friedberg.

Ernst Creizenach: Staurolithzwilling nach $_3P\frac{3}{2}$ aus der Bretagne.

J. Dewitz durch Prof. Kinkelin: Eine Serie von Bleiglanzstufen von Silberberg bei Winningen an der Mosel.

C. Ditter: 4 große angeschliffene Achatplatten, eine prachtvolle Calcitstufe von Pallaflate in Cumberland, eine skalenoëdr. Calcitstufe aus Griechenland, Bleiglanz von Matlock, 29 geschliffene und polierte Gesteinsplatten aus Norwegen, Schwaben, Sachsen, Bayern, Belgien, England und Griechenland, ferner 86 Gesteinshandstücke aus England, Schottland und Irland, die für die petrographische Sammlung meist neu sind. Die schöne Kollektion der geschliffenen Gesteine und Achate wurde zum größten Teil in einem der Glasschränke an der Südwand aufgestellt.

Dr. F. Drevermann: Zirkon und Hauyn in Niedermendiger Lava; ausgezeichneter Einschluß von gefaltetem Devongestein in derselben Lava; Wickelbombe vom Gmündener Maar.

K. Fischer: Sandstein von Boll-Grübingen (Murchisonaestufe), der sich bei Wasseralfingen zu verhüttbarem Erz anreichert; Eisenoolith der Murchisonaestufe (Personatensandstein) von Wasseralfingen, mit *Pecten demissus*.

Bankdirektor A. von Gwinner, Berlin. Wir verdanken Herrn von Gwinner auch in diesem Jahr wieder eine große Serie hervorragender Schaustücke, die zum größten Teil im Wandschrank an der Hinterseite des Mineraliensaales aufgestellt wurden. Auch hat er für seine Geschenke geschmackvolle

schwarze Etiketten mit Golddruck, die einen vorzüglichen Eindruck machen, zur Verfügung gestellt. Wir erwähnen als neu: großes Phenakitprisma in Quarz von Krageröe; Mikroklin mit Rauchquarz von El Paso, Colorado; 2 Desmine, 1 Heulandit und 1 Skolezit vom Bernfjord, Island; große Nephritplatte aus Neuseeland; Kupferkies und Quarz von St. Goar, Grube Prinzenstein; durch Wasser gefurchtes Steinsalz und Salzstalaktit von Cordona; Calcit mit vorherrschendem R von Joplin, Missouri; angeschliffene Variolitplatte von Asbach, Odenwald; Antimonit von Shikoku, Japan; Adular aus dem Berner Oberland; stalaktitische Calcitgruppe (∞R.—$\frac{1}{2}$R) mit Dolomit von Markirch, Elsaß; brauner Glaskopf von Egremont; große Cippolinplatte von Euböa, an der Vorderwand des Saales stehend; Apatit, zum Teil zersetzt, von Ontario; Gipsplatte von Girgenti; Schwefelsphenoide von ebendaher; wasserklare Dolomite (oR.R) vom Binnental; Zinkblende von Northead, Cumberland; Orthoklas, Rauchquarz, Fluorit, Beryll auf einer Fichtelgebirgsstufe; Gruppe von Fluoritwürfeln mit Quarzkrusten von Durham.

F. Haas, stud. rer. nat.: Kalkspatdruse mit Gipskriställchen aus Litorinellenkalk bei Wiesbaden; stalaktitischer Chalcedon mit Quarzrinde, angeschliffen.

Prof. Dr. L. von Heyden: Quarzite vom Döngesberg (Taunus) mit Brauneiseninfiltrationen.

Dr. Hochschild: Sandsteineinschluß in Niedermendiger Lava.

Prof. Dr. Hornstein, Kassel: Magnetischer Basalt aus der Gegend von Fürstenwald, nw. Kassel. Herrn Prof. Hornstein wurde Sillimanit vom Finkenberg bei Bonn und Magnetfels vom Frankenstein geschickt. Ein Stück der hochinteressanten Kasseler Eisenbasalte (ähnlich Uifak) steht in Aussicht.

Prof. Dr. G. Klemm, Darmstadt: Eine ca. 1,25 m lange und 80 cm breite Granitplatte mit einem eingeschlossenen großen Kalksilikathornfelsbrocken und vielen kleineren, zum Teil resorbierten Schieferfragmenten von Webern im Odenwald. Die auf Kosten der Gesellschaft geschliffene und polierte herrliche Platte bildet eine Zierde der Schausammlung; sie wurde ebenfalls an der Vorderwand des Saales aufgestellt.

A. Levi durch Dr. Drevermann: Pyrit aus Ungarn.

Adam May durch Dr. Drevermann: 14 Diamanten vorherrschend ∞O.O) von der Grube Du Toits Pan, Kimberley, zahlreiche Diamantsplitter und ein Stückchen „Blue ground" von demselben Fundort; Talk von Mautern, Steiermark.

Dr. H. Merton durch Dr. Drevermann: graue und rötliche Vesuvasche, die im April 1906 auf das Dach des Neapeler Aquariums gefallen war; am 8. April kamen 10kg auf 1qm.

Ingenieur Xaver Meyer, Wilhelmshaven: Gangstufe mit zahlreichen großen Bleiglanzkristallen und eine kleinere Stufe mit einem Kristall von 10 cm Kantenlänge von der Grube Wohlfahrt bei Rescheid, Eifel.

Berginspektor K. Müller: Schlieriger Hornblendegranit von Neustadt bei Höchst, Odenw. und ein Granitgangstück daraus; Eisenspat mit Eisenglanz von der Grube Neue Haardt bei Siegen; prachtvolle Steinsalzstufe mit zahlreichen Würfeln von Wieliczka; Gismondin vom Schiffenberg und Burkhardts, Gießen; Eleonorit in sehr guten Kristallen, Kakoxen, Kraurit (?) und Wawellit (?) von der Grube Rotläufchen bei Waldgirmes (Wetzlar).

M. N. Oppenheim: Zwei Diamanten aus Deutsch-Südwest-Afrika (O und ∞O).

L. Pfeiffer, Darmstadt: Eine Serie von Erzstufen aus dem Holzappeler Gangzug, sehr instruktive Stücke; große „Bohnerz"-Stufe mit Calcit von Ilsede bei Peine, Hannover. — Durch Herrn Pfeiffers Vermittlung erhielten wir ferner von der Rhein.-Nass. Bergwerks- und Hüttenaktiengesellschaft Alt-Nassau in Laurenberg a. d. Lahn als weiteren wertvollen Beitrag für die Erzsammlung 10 große, ausgezeichnete Gangstufen von Holzappel, mit Bleiglanz, Blende, Fahlerz, Kupferkies und Eisenspat.

Dipl. Ingenieur P. Prior: Graphit in Calcit von Swakopmund; Martitkristall, großes Oktaëder mit glänzenden Flächen, aber rotem Strich, von Otjozonjati, Deutsch-S.W.-Afrika, gesammelt von Dr. F. Rintelen; von demselben Fundort und ebenfalls von Dr. Rintelen gesammelt ein Molybdänglanzkristall von pyramidalem Habitus mit oP, P und oP in oszillierender Kombination; eine große Serie künstlicher Bleiglanzkristalle, ausgezeichneter Skelette nach dem Typus

der Kochsalzwürfel mit treppenförmigen Vertiefungen ausgebildet. Die Subindividuen sind bald würfelförmig, bald prismatisch gestreckt und zeigen meist selbst wieder Skelettbau; viele sind weiß durch Bleisulfatüberzug; sie sind ein Claustaler Hüttenröstungsprodukt. Ein Teil der Kristalle wurde Herrn von Gwinner überlassen. Herrn Prior verdanken wir auch ein Glasmodell des Cullinandiamanten.

Landgerichtsdirektor Dr. H. Quincke: Granat (∞O) in Schiefer von Bodö, Norw. und drei Geschiebe von Spitzbergen, Adventsberg.

Rhein.-Nass. Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft Alt-Nassau s. L. Pfeiffer.

Prof. Dr. F. Richters: Feuerstein mit Vivianitüberzug.

Dr. F. Rintelen s. P. Prior.

Sanitätsrat Dr. Roediger: Natrolith, Analcim, kristallisierter Kalkstein von Giants-Causeway, Grafschaft Antrim (Irland); Jaspis und poröse Lava.

Dr. Schulze-Hein: Vier Basaltsäulen, bis $1^1/_2$ m lang und 20 cm dick, die er von der Basaltaktiengesellschaft in Linz erhielt; auch diese schmucken Säulen erhielten ihren Platz an der Vorderwand des Saales.

Tausch: H. Weigand, Cöln-Deutz: Pyromorphit, Mechernich; Manganspat, Käusersteimel, Westerw. und Herdorf, Rheinprovinz; Anglesit mit Schwefel, Littfeld bei Siegen; Bleiglanz Braubach; Lievrite, Herborn.

Steiger K. Müller, Mansfeld: 8 wasserklare nach c langgestreckte Gipskristalle, meist Zwillinge nach ∞ P ∞, aber zum Teil mit ∞P∞ miteinander verwachsen, ähnlich den Karlsbader Orthoklasen; einige führen Wassereinschlüsse, zwei sehr große. Diese Gipse wurden von Dr. Drevermann gegen Fossilien eingetauscht.

Kauf. Phenakit von Minas Geraës; Granatfels mit guten Granaten von der Hohen Waid bei Schriesheim; die von Brauns 1906 beschriebenen Pseudomorphosen von Quarz nach Eisenkiesel.

Von italienischen Gesteinen wurden 18 Präparate angefertigt.

In obigem Bericht vermißte Notizen erfolgen im nächsten Jahre.

Prof. Dr. W. Schauf.

IV. Geologisch-paläontologische Sammlung.

1. Säugetiere und Vögel.

Mit besonderem Danke muß die stets liebenswürdige Bereitwilligkeit hervorgehoben werden, mit welcher der Konservator des Paläontologischen Museums des bayerischen Staates, Prof. Dr. M. Schlosser, uns unterstützte. Er bestimmte nicht allein wie in früheren Jahren unsere Neueingänge an Wirbeltieren, sondern stellte auch das erworbene Höhlenbärenskelett für uns zusammen und lieh (im Einverständnis mit Prof. Dr. Rothpletz) uns seinen geübten Präparator Reitter, der in den Ferien $2^1/_2$ Wochen im Museum arbeitete. Er präparierte in dieser Zeit den von Bankdirektor A. v. Gwinner im Vorjahre geschenkten prachtvollen *Titanotherium*-Schädel, stellte unsere Neuseeländer Straußenvögel neu auf und begann mit der Ummontierung des Halitherium-Skeletts, welche von R. Moll zu Ende geführt wurde. Im neuen Jahre konnten wir mit der tatkräftigen Unterstützung unseres bewährten Gönners A. v. Gwinner den Wunsch der geologisch-paläontologischen Abteilung nach einem geübten Präparator erfüllen. Als solcher wird C. Strunz aus Bayreuth probeweise beschäftigt.

Durch O. Emmerich erhielt unser Museum wie in den letzten Jahren sehr zahlreiche Wirbeltierreste aus der Umgebung, die der Geber auf seinen Exkursionen teils sammelte, teils erwarb. Besonders hervorzuheben durch Seltenheit und prachtvolle Erhaltung ist das Oberkiefergebiß eines *Anthracotherium* aus dem Meeressand von Weinheim bei Alzey (man kennt bisher zwei abgerollte Zähne von dort, die im Darmstädter Museum liegen). — Besondere Erwähnung verdienen weiter die Geschenke der Herren Dr. H. Merton und Geh. Kommerzienrat Dr. L. Gans wegen ihres hervorragenden Wertes als Schaustücke.

Geschenke. O. Emmerich: Fast sämtliche Oberkieferzähne von *Anthracotherium magnum* Cuvier aus dem Meeressand von Weinheim; von gleichem Fundort zahlreiche Reste (Wirbel, Schädelreste, Einzelzähne nnd Rippen) von *Halitherium*. Ferner: Zwei fast komplette Füße und zahlreiche Längsknochen von *Aceratherium* (zu einem Exemplar gehörig); ausgezeichnet erhaltene Zähne, Längsknochen, Fußknochen, Rücken- u. Schwanzwirbel eines großen *Amphicyon* (gleichfalls einem Exemplar

angehörig); zahlreiche Zähne und Längsknochen von *Acera-therium*, *Dremotherium*, *Tapirus*, *Palaeochoerus* etc.; einen prächtigen Kiefer sowie Einzelmolaren von *Pseudaelurus*, und endlich zahlreiche Vogelknochen aus dem Untermiocän des Mainzer Beckens.

Dr. H. Merton: Stoßzahn von *Elephas antiquus* Falconer, 3,35 Meter lang, aus dem Altdiluvium von Steinheim, Wttbg., durch Prof. Dr. E. Fraas, Stuttgart.

Geh. Kommerzienrat Dr. L. Gans: Fossiles *Aepyornis*-Ei aus dem Alluvium von Madagaskar. Das Ei ist tadellos erhalten und läßt die Oberflächenskulptur sehr deutlich erkennen; es ist erst kürzlich auf Madagaskar gesammelt.

Apotheker M. Geißler, Rees a. Rh.: Drei Backenzähne von *Elephas primigenius* Blumenbach, sowie mehrere Knochenreste, aus dem Rhein gebaggert. (Eine größere Anzahl von Knochen und Zähnen wurde auf den Wunsch des Gebers mit Bestimmungen zurückgesandt.)

Bürgermeister Hedde, Rödelheim: Schädelfragmente von *Equus* aus dem Löß von Rödelheim.

K. Fischer: Wirbel und Zahn von *Rhinoceros* aus dem Untermiocän vom Hessler bei Wiesbaden.

Dr. K. Wiederhold, Mainkur: Einige Reste von *Equus* aus dem Diluvium von Mainkur.

Gebr. Dyckerhoff, Biebrich: Hornzapfen und andere Reste von *Bison*, sowie Wirbel von *Elephas* aus dem Mosbacher Sand, kleines Raubtiergebiß aus dem Untermiocän vom Hessler bei Wiesbaden.

Prof. Dr. O. Boettger: Oberkieferzahn von *Bos* aus dem Main.

Direktor E. Franck: Fragmentäre Längsknochen und Schulterblatt von *Equus* aus dem Löß.

Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: Höhlenbärenzähne aus der Muggendorfer Höhle in Franken.

Consul W. Job: Schädelfragment mit Geweihansatz eines großen Cerviden, aus diluvialen Sanden von Marbach am Bodensee.

Tausch: Paläont. Museum des bayr. Staates, München (durch Konservator Prof. Dr. M. Schlosser): Atlas, Epistropheus, Kreuzbein und vier andere Wirbel, Unterkiefer-Bruchstück mit zwei Molaren, sechs Einzelzähne, Schulterblatt,

Unterarm, Oberarm, Tibia und Femur von *Hippopotamus madagascariensis* Falconer.

E. S. Ward, Rochester (N.Y.): Papiermaché-Abguß des ganzen Skeletts von *Uintatherium mirabile* (Marsh), fertig montiert.

Kauf: Museumsverein, Kufstein (durch Prof. Dr. M. Schlosser, München): Vollständiges Skelett eines Höhlenbären (*Ursus spelaeus* Blumenbach) aus der Tischofer Höhle bei Kufstein.

Dr. J. Dewitz, Scy Moulin, Elsaß: Eine große Zahl Säugetierreste aus dem Alttertiär des Quercy.

D. Blatz, Heidelberg: Unterkieferast mit drei Molaren und Oberkieferbruchstück mit zwei Molaren von *Plagiolophus annectens* Owen aus dem Eocän von Euzet, Dep. Gard.

Wissenschaftliche Benutzung: Dr. W. Freudenberg, Tübingen, sah unser großes Material an Elefantenzähnen durch und bestimmte einen Backenzahn von Mosbach als zu *Elephas meridionalis* Nesti gehörig.

Prof. Dr. M. Schlosser, München, bestimmte wieder in freundlicher Weise unsere Neueingänge an Wirbeltieren aus dem Quercy; bereits zurückgesandt.

Prof. Dr. E. Stromer-v. Reichenbach, München, schickte nach Abschluß der wissenschaftlichen Bearbeitung den Rest seiner ägyptischen Sammelausbeute ein. Er erhielt die Reste von *Ancodus*, Creodontiern etc. aus dem Fajum (Ägypten).

2. Reptilien und Batrachier.

Die Reptiliensammlung ist auch in diesem Jahre wieder um zwei ungemein wertvolle Stücke gewachsen. Das erste ist das Originalexemplar von *Nothosaurus baruthicus* Geißler aus dem Muschelkalk von Bayreuth, das dem Museum von Bankier O. Hauck geschenkt wurde. Der Hauptwert des Stückes liegt einmal darin, daß es der Typus einer Art ist; zugleich ist es aber der besterhaltene und vollständigste Nothosaurierfund, der je gemacht wurde, und gibt im Verein mit unserem prachtvollen, von J. Wernher geschenkten Plesiosaurier ein vorzügliches Bild der Entwickelung dieser eigenartigen Reptiliengruppe.

Von besonderem Wert ist weiter die Erwerbung des Originalexemplares von *Pterodactylus kochi* (Wagner). Das Stück wurde anfangs der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts

gefunden und von A. Wagner beschrieben, war aber nachher verschollen, so daß H. v. Meyer bei seiner umfassenden Bearbeitung der Flugsaurier es nicht benutzen konnte. 1856 wurde die Gegenplatte des Stückes bei Kelheim gefunden, wo sie wohl fünfundzwanzig Jahre unbeachtet gelegen hatte; diese hat H. v. Meyer vorgelegen und befindet sich jetzt im Münchener Museum. Unser wertvolles Stück ist ein Geschenk von Dr. C. G. Du Bois, Kommerzienrat L. Ellinger, Dr. A. Jassoy und Prof. Dr. M. Neißer. [1])

Geschenke: J. Petri, Gronau (Westfalen): *Plesiosaurus*-Wirbel aus der Kreide von Gronau in Westfalen.

O. Emmerich: Schildkrötenplatten aus dem Meeressand von Weinheim und dem Untermiocän von Budenheim; vom letzten Fundorte auch Krokodilreste.

Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: Eine größere Zahl *Nothosaurus*-Knochen und *Placodus*-Zähne aus dem Muschelkalk von Bayreuth.

Bildhauer J. C. Cöper: Photographie einer Gruppe von vier rekonstruierten Plesiosauriern, angefertigt von Bildhauer Karl Milles in Kopenhagen.

Frau H. v. Schauroth: Schöne Platte mit *Chirotherium*-Fährte aus dem Buntsandstein vom Heßberg bei Hildburghausen.

Bildhauer R. Pallenberg, Köln: Gipsmodelle von *Diplodocus*, *Iguanodon* und *Plesiosaurus*.

Kauf: Fast vollständiger Schildkrötenpanzer, sowie zwei Unterkiefer einer mittelgroßen und kleinen Eidechse aus dem Rupelton von Flörsheim.

Wissenschaftliche Benützung: Privatdozent Dr. F. Broili, München, bestimmte den von J. Petri geschenkten

[1]) Literatur über *Nothosaurus baruthicus* Geißler:
Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft 1895, XLVII, S. 331, Taf. XIII, XIV.
Desgl. über *Pterodactylus kochi* (Wagner):
1837. A. Wagner, Beschreibung eines neuentdeckten Ornithocephalus. Abh. math. phys. Klasse Kgl. Bayr. Akademie d. Wiss., II (1831—1836), S. 165, Taf. I.
1856. H. v. Meyer, Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1856, S. 826.
1860. H. v. Meyer, Zur Fauna der Vorwelt. Reptilien aus dem lithographischen Schiefer. Frankfurt am Main, Verlag von Heinrich Keller. S. 35, Taf. III, Fig. 1.

Wirbel als *Plesiosaurus* cf. *degenhardti* Koken; bereits zurückgesandt.

Bildhauer R. Pallenberg, Köln, studierte *Diplodocus* und *Plesiosaurus* zum Zweck der Herstellung von Modellen für den Hagenbeckschen Tierpark Stellingen.

3. Fische.

Das wertvolle Geschenk von A. H. Wendt bringt dem Museum eine prächtige Suite von gut erhaltenen Fischen aus der oberen Kreide des Libanon und damit die ersten Fische aus der Kreide überhaupt, abgesehen von einzelnen wenigen Stücken.

Geschenke: Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: Oberer Kreidekalk vom Libanon mit mehreren kleinen Fischabdrücken.

A. H. Wendt: *Scapanorhynchus* sp., *Xenopholis carinatus* Davis, *Spaniodon blondeli* Pictet, *S. latus* Agassiz, *S. elongatus* Pictet, *S.* sp., *Leptosomus macrourus* Pictet et Humbert, *L.* sp., *Diplomystus brevissimus* (Blainville), *Nematonotus bottae* (Pictet), *Osmeroides sardinoides?* (Pictet), *O.* sp., *Enchodus longidens* (Pict.), *Leptotrachelus gracilis* Davis, *L.* sp., *Pycnosterinx* sp., *Acrogaster* sp., *Rhinellus furcatus* Agassiz, sämtlich aus der oberen Kreide von Sahel Alma und Hakel im Libanon. Von mehreren Arten sind sehr zahlreiche Exemplare vorhanden, von *Diplomystus brevissimus* auch eine prächtige Platte mit über zwanzig Exemplaren.

Tausch: Lehrer H. Menge, Alfeld a. d. Leine: Mehrere Pycnodonten-Gebisse aus dem oberen weißen Jura Norddeutschlands.

Steiger K. Müller, Kloster Mansfeld: *Platysomus* aus dem Kupferschiefer von Mansfeld.

Museum des Bayrischen Staates, München: Gutes Exemplar von *Caturus furcatus* Agassiz und Platte mit vier *Leptolepis sprattiformis* Ag. aus dem weißen Jura von Solnhofen.

Kauf: Zahlreiche Fische, unter anderem ein fast vollständiges Exemplar eines großen Raubfisches von 60—70 cm Länge (Schädel 16 cm lang), dessen Magen vollständig mit Meletten erfüllt ist, die ganze Schwanzflosse eines Thun-artigen Fisches, zwei prachtvolle *Myliobates*-Zahnpflaster, viele Haizähne usw. aus dem Rupelton von Flörsheim.

Fräulein E. Blothner zeichnete Rekonstruktionsbilder von *Pterichthys* und *Coccosteus* für die Schausammlung.

4. Arthropoden.

Geschenke: Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: 430 Bernsteinstücke mit Insekten- (etc.) Einschlüssen von der Ostsee. Diese Schenkung bildet eine ungemein schätzbare Bereicherung unseres nicht bedeutenden Materials.

A. H. Wendt, St. Goar: *Penaeus septemspinatus* Dames, *P. libanensis* ? Brocchi, *Pseudastacus hakelensis* O. Fraas und *Protozoëa hilgendorfi* Dames aus der oberen Kreide des Libanon (Hakel und Sahel Alma).

Tausch: Museum des bayer. Staates, München: *Mecochirus longimanus* (Schlotheim) von Solnhofen, gutes Stück für die Schausammlung; Gipsabguß eines *Limulus* von Solnhofen, der eine Strecke weit auf dem Kalkschlamm gelaufen und dann verendet ist, für die Schausammlung.

Prof. Almera, Barcelona: Eine Anzahl Trilobiten aus dem Silur und Devon der Gegend von Barcelona.

N. Y. State Museum, Albany, N. Y.: Vollständiges Exemplar von *Eurypterus lacustris* Harlan aus dem Obersilur von Buffalo, N. Y., für die Schausammlung.

Lehrer A. Franke, Dortmund: Eine Anzahl Ostracoden aus der Kreide Norddeutschlands.

Kauf: Bei verschiedenen Händlern in Gerolstein: Einige kleine Trilobitenreste aus dem Mitteldevon, darunter ein Schwanzschild einer neuen Gattung.

Lehrer W. Peters, Oberstadtfeld: Zwei Sendungen von Trilobiten aus dem Unterdevon der Eifel, darunter ein vollständiges Exemplar einer neuen Art, sowie mehrere andere sehr gute Stücke.

Wassermeister H. Kröber, Winningen a. d. Mosel: *Cryphaeus*-Schwanzschild aus den Obercoblenzschichten von Winningen.

Wissenschaftliche Benützung: Oberlehrer Dr. R. Richter, Marburg, erhielt zur Bearbeitung unser Material an Trilobiten aus dem normalen Unter- und Mitteldevon des rheinischen Gebirges (ausgenommen die Gattung *Homalonotus*), insgesamt 43 Stücke aus dem Unterdevon und 118 Stücke aus

dem Mitteldevon. Mittlerweile wurde der Genannte hier als Oberlehrer angestellt und bearbeitet diese Fauna im Museum weiter, wobei auch das ausländische Vergleichsmaterial des Museums herangezogen und durchgearbeitet wird.

Prof. Dr. J. Lörenthey, Budapest, schickte die Krabben des ägyptischen Eocäns mit Bestimmungen versehen zurück.

5. Mollusken.

Hervorzuheben sind das riesige *Ancyloceras*, das Bankdirektor A. v. Gwinner schenkte, *Cerithium giganteum* Lamarck, ein Geschenk von Frau Ch. Istel, Paris und E. Creizenach, die prächtige Exogyren-Platte von E. Kühnscherf wegen ihres hervorragenden Wertes für die Schausammlung; wegen des großen wissenschaftlichen Wertes die von Sanitätsrat Dr. E. Rödiger geschenkten Fossilien aus dem irischen Kohlenkalk.

Geschenke: Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: Angeschliffene Kalkplatte mit *Orthoceras* aus dem Devon von Torquay (England); *Ancyloceras* cf. *matheroni* d'Orbigny aus der unteren Kreide von La Palud, Dep. Basses Alpes (der äußere Durchmesser des Stücks beträgt fast 1 m!); großer durchschnittener *Arietites* aus dem schwäbischen Lias.

F. Gaum: *Ceratites nodosus* Schlotheim, *Pecten laevigatus* Schl., *P. discites* Schl., *Myophoria orbicularis* Schl., *M. vulgaris* Schl., *Lima costata* Münster, *L. lineata* Goldfuß, *Gervilleia socialis* Schl. aus dem Muschelkalk von Baden.

Berginspektor K. Müller: *Pecten* (verschiedene Arten), *Venericardia*, *Astarte*, *Turritella* und *Dentalium* sp. aus dem Oberoligocän des Dobergs bei Bünde; *Pterinea lineata* Goldfuß aus dem Unterdevon von Winningen a. d. Mosel.

Apotheker M. Geißler, Rees a. Rhein: 5 große Cardien, stark abgerollt, aus dem Rhein gebaggert.

E. Creizenach: Prachtplatte mit zahlreichen *Pecten*-Schalen aus dem Pliocän Frankreichs, sehr großer *Amaltheus margaritatus* Montfort aus dem Lias von Ohmenhausen, *Nucula* sp. aus dem Gault von Folkestone und (zusammen mit Frau Ch. Istel, Paris) schönes Exemplar von *Cerithium giganteum* Lamarck (mit vollständiger Mündung, 53 cm lang), aus dem Eocän von Paris, sämtlich für die Schausammlung.

Lehrer A. Kahler, Hanau: Eine Anzahl Fossilreste aus dem Ballersbacher Kalk des Dillenburgischen (Mitteldevon) und dem schwarzen Kalk von Bicken (Oberdevon), darunter ein großes *Manticoceras intumescens* Beyrich.

Rektor A. Henze: Große *Purpurina subnodosa* Roemer aus dem Korallenoolith von Ahlem bei Hannover, für die Schausammlung.

E. Kühnscherf, Dresden: Prachtvolle große Platte mit vielen *Exogyra columba* Lamarck aus dem Quadersandstein von Dippoldiswalde in Sachsen, sowie mehrere Einzelexemplare der gleichen Art.

Stud. rer. nat. F. Haas: *Unio pictorum* L., *U. batavus* Lamarck, *Valvata piscinalis* Müller, *Bythinia tentaculata* Leach, *Helix* sp. aus den altdiluvialen Sanden von Mauer a. d. Elsenz; *Unio eseri* Krauß aus dem Miocän von Kirchberg; großer *Arietites*, drei *Lima gigantea* Sowerby, sowie zahlreiche kleine Ammoniten und Belemniten aus dem Lias von Diesdorf, Lothringen.

Regierungsbaumeister O. Vollmar: Zahlreiche Mollusken aus dem Oberoligocän des Doberges bei Bünde (Westfalen), darunter besonders wohlerhaltene *Pecten, Cyprina, Panopaea* usw.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: *Perisphinctes* sp. aus dem weißen Jura von Baden (Schweiz); ferner folgende, meist ausgezeichnet erhaltene Arten aus dem Kohlenkalk von Irland: *Naticopsis phillipsi* M'Coy, *N. plicistria* Phillips, *Bellerophon tangentialis* Phill., *B. hiulcus* Sowerby, *B. costatus* Sow., *Straparollus dionysi* Goldfuß, *Euomphalus crotalostomus* M'Coy, *E. pentangulatus* Sow., *E. pileopsidens* Phill., *Platyschisma helicoides* Phill., *Turritella megaspira* M'Coy, *Capulus retustus* Sow., *Pleurotomaria vittata* Phill., *P. abdita* Phill., *P. parallela* Phill., *Dentalium ingens* Koninck, *Conocardium aliforme* Sow., *Syncyclonema sowerbyi* M'Coy, *Cardiomorpha oblonga* Sow., *Aviculopecten plicatus* Phill., *Orthoceras sancti-dulaghi* Foord, *O. multistriatum* Foord, *Asymptoceras foordi* Hyatt, *A. crassilabrum* Foord, *Vestinautilus pinguis* Kon., *V. paucicarinatus* Foord, *V. crassemarginatus* Foord, *Planetoceras globatum* Sow., *Coelonautilus planetergatus* M'Coy, *Apheleceras mutabile* M'Coy, *Thrinoceras hyatti* Foord, *Discitoceras wrighti* Foord, *D. léveilléanum* Kon., *Solenocheilus clausus* Foord, *Glyphioceras cordatum* Crick, *G. obtusum* Phill.,

G. truncatum Phill., *Pericyclus bailyi* Crick. Weiter eine größere Sammlung von Conchylien aus den Kjökenmöddingen von Dundoonan Lower bei der Tranarossan-Bay, Rossquill-Halbinsel, County of Donegal in Irland.

Kustos Dr. R. Scharff, Dublin (durch Sanitätsrat Dr. E. Roediger): *Euomphalus pentangulatus* Sowerby, *Capulus retustus* Sow., *Cardiomorpha oblonga* Sow. und *Conocardium hibernicum* M'Coy aus dem Kohlenkalk von Irland.

Landgerichtsdirektor H. Quincke: Platte mit *Inoceramus?* sp. und Ammonitenresten aus dem Jura der Adventbai (Südseite) auf Spitzbergen.

Frau Florence Marx, Folkestone (durch Prof. Dr. E. Marx): Zwei wertvolle Sendungen Fossilien (*Ammonites, Ancyloceras, Belemnites,* Zweischaler, Schnecken) aus dem Gault von Folkestone (sowohl an der Küste wie an einem mehr landeinwärts gelegenen Punkte gelegentlich einer Brunnengrabung gesammelt).

K. Fischer: Platte mit *Planorbis multiformis* (Bronn), aus dem tiefsten Horizont des Süßwasserkalks von Steinheim, Oberschwaben.

C. Ditter: *Teredo*-Bohrlöcher in verkieseltem Holz, sowie *Cerithium* sp. in einer Septarie aus dem eocänen Londonton von Hampstead (London N.W.); großer Ammonit aus dem obersten Jura (Portland) von Hartwell, Buckinghamshire.

H. W. Drevermann sen., Vogelsang, Westfalen: *Monotis salinaria* (Schlotheim) aus dem Hallstätter Kalk von Berchtesgaden.

Dr. G. Dahmer, Höchst a. M.: *Prosocoelus priscus* (Roemer), *P. vetustus* (Roem.), *P.* sp., *Schizodus carinatus* (Roem.), *S. transversus* Beushausen, *S. kefersteini* Beush., *S. elongatus* Beush., *S. obrundatus* Beush., *Cyrtodonta declivis* (Roem.), *C. kayseri* Beush., *Ctenodonta occulta* Beush., *C.* sp., *Cucullella solenoides* Goldfuß, *Nucula krachtae* Roemer, *N. kahlebergensis* Beush., *Ledopsis trigona* Beush., *Pterinea concentrica* Roemer, *Bucaniella tumida* (Sandberger), *B. bisulcata* (Roemer) und *Dentalium arenaceum* Roem. aus dem Kahleberg-Sandstein (Unterdevon) des Harzes.

L. Pfeiffer, Darmstadt: Großer Ammonit aus dem oolithischen Eisenstein von Ilsede bei Peine (Kreide); eine Anzahl von

Ammoniten, Zweischalern und Gastropoden aus dem schwäbischen Jura, sowie mehrere Cephalopoden aus dem Mitteldevon von Villmar a. d. Lahn.

A. May: Durchschnittener *Cladiscites* aus dem Hallstätter Kalk; Ammonit aus dem braunen Jura von Aalen.

Tausch: Lehrer H. Menge, Alfeld a. d. Leine: Einige Ammoniten aus dem norddeutschen Jura.

Prof. J. Almera, Barcelona: *Pereiraia gervaisi* (Vezian) aus dem Miocän von San Pau d'Ordal bei Barcelona.

Polytechnikum, Cöthen, Anhalt: Die Molluskenfauna des Rupeltons von Cöthen.

Kauf: Wassermeister H. Kröber, Winningen a. d. Mosel: *Pleurotomaria* sp. aus dem Unterdevon von Winningen.

D. Blatz, Heidelberg: Schulp von *Sepia caralitana* Parona aus dem Miocän von Bingia bei Cagliari, Sardinien.

Lehrer W. Peters, Oberstadtfeld, Eifel: Mehrere gut erhaltene, zum Teil neue Zweischaler aus dem Unterdevon von Oberstadtfeld.

Grebel, Wendler & Co., Genf: *Natica leviathan* Pictet, sehr großes Exemplar aus der unteren Kreide des Mont Salève, für die Schausammlung.

Wissenschaftliche Benützung: Verleger E. Spandel, Nürnberg, erhielt 5 Stücke mit *„Tentaculites“ maximus* Ludwig aus dem Rupelton von Nierstein und Bodenheim; bereits zurückgesandt.

Prof. Dr. J. F. Pompecki, Göttingen, erhielt das von Landgerichtsdirektor H. Quincke geschenkte, oben erwähnte Stück zur wissenschaftlichen Bearbeitung.

6. Brachiopoden (einschl. Bryozoen und Würmer).

Geschenke: F. Gaum: *Terebratula vulgaris* Schlotheim aus dem Muschelkalk von Nußloch, Baden.

Berginspektor K. Müller: Mehrere Bryozoen-Arten aus dem Oberoligocän des Doberges bei Bünde, Westfalen.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: *Orthis resupinata* Martin, *Streptorhynchus crenistria* Phillips, *Strophomena analoga* Phillips, *Productus striatus* Fischer, *P. punctatus* Mart., *P. semireticulatus* Mart., *Dielasma hastata* Sowerby, *Rhynchonella acuminata* Mart., *R. mesogona* Phill., *R. pugnus* Mart., *R. pleurodon* Phill., *Athyris*

royssi l'Éveillé, *Spirifer striatus* Mart., *S. rotundatus* Sowerby, *S. pinguis* Sow., *S. lineatus* Mart., *S. glaber* Mart. und andere Brachiopoden, sowie *Fenestella membranacea* aus dem Kohlenkalk von Irland.

Zahnarzt S. Strauß: *Stringocephalus burtini* Defrance aus den Crinoidenschichten zwischen Gondelsheim und Schwirzheim.

Lehrer P. Knipper, Isenburg: *Nucleospira lens* Schnur aus dem Mitteldevon von der Auburg bei Gerolstein.

Lehrer F. Kühne: *Spirifer prumiensis* Drevermann aus dem Unterdevon von Prüm.

Dr. phil. H. Gerth: Bryozoenkalk aus dem braunen Jura von Luc sur Mer (Normandie).

E. Creizenach: *Spirifer verneuili* Murchison aus dem Oberdevon von Barveaux, Belgien.

Dr. G. Dahmer, Höchst: *Spirifer curvatus* (Schlotheim) und *S.* aff. *hystericus* (Schl.) aus dem Unterdevon des Harzes; *Fenestella* sp. aus dem Mitteldevon des Harzes.

Lehrer A. Kahler, Hanau: *Spirifer* sp. aus dem Unterdevon von Prüm, Eifel; mehrere Brachiopoden aus dem Ballersbacher Kalk (Mitteldevon) von Bicken bei Herborn.

L. Pfeiffer, Darmstadt: Zahlreiche Brachiopoden aus dem Unterdevon von Seelbach.

A. May: Mehrere Brachiopoden a. d. Unterdevon von Ems.

Redakteur H. König, Heidelberg (durch F. Gaum): Hübsche Platte mit zahlreichen *Terebratula vulgaris* Schlotheim aus dem Muschelkalk von Richen bei Sinsheim.

Kauf: Lehrer W. Peters, Oberstadtfeld: Eine Anzahl gut erhaltener Brachiopoden, sowie ein vollständiger Stock von *Fenestella* aus dem Unterdevon von Oberstadtfeld bei Daun, Eifel.

7. Echinodermen.

Geschenke: Hütteningenieur P. Prior: *Galerites* sp. aus der oberen Kreide des Aachener Waldes.

F. Gaum: *Encrinus*-Stielglieder aus dem Muschelkalk von Alt-Wiesloch, Baden.

Berginspektor K. Müller: *Echinanthus* sp. aus dem Oligocän des Dobergs bei Bünde.

E. Creizenach: Prachtvoller Kelch von *Cupressocrinus abbreviatus* Goldfuß aus dem Mitteldevon der Eifel.

Regierungsbaumeister O. Vollmar: Mehrere gute Exemplare von *Hemipatagus hofmanni* Goldfuß und *Echinolampas kleini* Goldf. aus dem Oberoligocän vom Doberg bei Bünde, Westfalen.

C. Ditter: *Echinocorys vulgaris* (Leske) in Feuerstein aus der oberen Kreide Süd-Englands.

A. Wagener: Prachtstück aus dem Unterdevon vom Nerother Kopf bei Oberstadtfeld, mit vier ausgezeichnet erhaltenen Seesternen *Aspidosoma* n. sp.

L. Pfeiffer, Darmstadt: Einige ausgezeichnet erhaltene Seeigel aus dem weißen Jura Schwabens.

Tausch: Lehrer H. Menge, Alfeld a. d. Leine: Zwei gute *Micraster coranguinum* Lamarck aus der oberen Kreide von Misburg, Hannover.

Kauf: P. Scholz, Gerolstein: Eine größere Anzahl wohlerhaltener Crinoidenkelche aus dem Mitteldevon der Eifel.

Wissenschaftliche Benützung: Dr. F. Schöndorf, Hannover, erhielt die noch nicht bearbeiteten Seesternreste von Miellen a. d. Lahn (F. Drevermann S. 1907), sowie das von A. Wagener geschenkte Stück zur Bearbeitung.

M. Michalet, Toulon, erhielt zur Bestimmung unser gesamtes Material an Seeigeln aus dem braunen und weißen Jura; bereits zurückgesandt.

8. Coelenteraten.

Geschenke: Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: Großer Korallenstock aus der Trias der Dolomiten (Brentagruppe, Grostépass).

Lehrer A. Kahler, Hanau: Graptolith aus dem Obersilur des Kellerwaldes.

Schüler A. Schulze-Hein: Kleiner wohlerhaltener Korallenstock von Gondelsheim in der Eifel, Mitteldevon.

C. Ditter: Vier *Raphidonema farringdonensis* (Sharpe) aus der Kreide von Farringdon, Berkshire, sowie mehrere verkieselte Kreidespongien.

Sanitätsrat Dr. E. Roediger: *Amplexus coralloides* Sowerby und andere Korallen aus dem Kohlenkalk von Irland.

Lehrer A. Kahler, Hanau: 2 *Pleurodictyum problematicum* Goldfuß von Oberstadtfeld, Eifel (Unterdevon).

Kauf: Grebel, Wendler & Co., Genf: *Cyathophyllum*

planum Ludwig, Riesenstock von 50 cm Durchmesser, aus dem Mitteldevon der Eifel, für die Schausammlung.

9. Protozoen.

Wie in den Vorjahren beruht die Bereicherung und Durcharbeitung dieser Gruppe im wesentlichen auf den freundlichen Schenkungen E. Spandels.

Geschenke: Verleger E. Spandel, Nürnberg: 73 Nummern von oligocänen Foraminiferen, exakt bestimmt und mit gedruckten Etiketten versehen. Folgende Fundorte sind vertreten: Doberg bei Bünde (19 Nummern), Priabona (6), Monte S. Felice bei Verona (6), Nago (6), Brioneberg am Gardasee (23) und Häring in Tirol (13).

Dr. phil. H. Gerth: Sand mit *Nummulites planulata* Lamarck und *Alveolina oblonga* d'Orbigny aus dem Eocän von Gisor.

Tausch: Lehrer A. Franke, Dortmund: Sehr zahlreiche exakt bestimmte und etikettierte Protozoen aus der norddeutschen Kreide.

Wissenschaftliche Benützung: Verleger E. Spandel, Nürnberg, sandte die ihm zur Revision geschickten Kreideprotozoen (A. Franke S. T. 1907) zurück; er erhielt eine Anzahl Rupeltonproben zur Untersuchung auf Protozoen.

Lehrer A. Franke, Dortmund, schickte die zur Durchsicht ihm übersandten Foraminiferen der alten Sammlung bestimmt zurück; seine Bestimmungen wurden von E. Spandel, Nürnberg, mit gewohnter Freundlichkeit geprüft.

Durch unsere Vermittelung erhielt E. Spandel eine Probe protozoenführenden eocänen Londontons vom British Museum, London; die Gegensendung bestand in einem protozoenreichen Rupeltonstück, das J. Zinndorf, Offenbach, uns freundlich besorgte.

10. Pflanzen.

Die oft bewährte Freundlichkeit von Professor H. Engelhardt, Dresden, muß auch in diesem Jahre wieder hervorgehoben werden. Er bestimmte nicht allein unsere Oligocänfloren von Wieseck und Flörsheim, von denen namentlich die letztgenannte in ständigem Wachstum begriffen ist, sondern auch die unten erwähnten, von Landgerichtsdirektor H. Quincke

geschenkten Pflanzenreste von Spitzbergen und schickte alles bestimmte stets prompt zurück.

Geschenke: Ingenieur A. Askenasy und Baron E. Wolf, Bonn: Oberpliocäne Flora des Bohrloches 3. W bei Hattersheim, sehr zahlreiche Präparate.

Bankdirektor A. v. Gwinner, Berlin: *Laurus* sp. und *Sequoia* sp. aus dem oligocänen Tonschiefer eines Braunkohlenflötzes von Kür Agatsch, westlich von Kutahia, Kleinasien.

E. Creizenach: Verkieselter Coniferenzapfen, durchschnitten und poliert aus dem Eocän von Verona.

C. Ditter: Verkieselte Hölzer von verschiedenen Fundorten aus dem Tertiär Englands.

Landgerichtsdirektor H. Quincke: Prachtvoll erhaltene miocäne Pflanzenreste von der Adventbay (Südseite, amerikan. Kohlenbergwerk) auf Spitzbergen und zwar folgende Arten: *Taxodium distichum miocenum* Heer, *Iris latifolia* Heer, *Betula prisca* Ettingh., *B. brongniarti* Ett., *Alnus kefersteini* Goeppert, *Corylus macquarri* Heer, *Fagus macrophylla* Unger, *Populus arctica* Heer, *P. balsamoides* Goeppert, *Viburnum nordenskjöldi* Heer und *Sorbus grandifolia* Heer; Kohlenprobe vom gleichen Ort.

A. May: Carbonpflanzen und Blätter aus dem Blättersandstein von Münzenberg.

Tausch: Prof. Almera, Barcelona: Eine größere Zahl von pliocänen Pflanzenresten aus der Gegend von Barcelona.

Kauf: F. Drescher: *Calamites* sp. von ca. 1 m Länge aus dem Triassandstein von Gundelsheim am Neckar.

E. Reinhard, Nürnberg: *Nilssonia ?* (*Ptilophyllum ?*) sp., *Widdringtonites* cf. *keuperianus* Heer und *Thinnfeldia* cf. *incisa* Saporta aus dem Keuper von Nürnberg.

Sehr zahlreiche Blätter aus dem Rupelton von Flörsheim.

Wissenschaftliche Benützung: G. Leisewitz erhielt eine größere Zahl von Braunkohlen und Steinkohlen zu Präparationsversuchen (Microtom-Schnitten etc.)

Prof. Dr. E. Stromer-v. Reichenbach, München, erhielt zwei Sendungen verkieselter Stammreste (*Nicolia ?*) aus dem ägyptischen Tertiär (E. Rüppell, A. Andreae und E. Stromer S.), zur wissenschaftlichen Bearbeitung.

Dr. Leuthardt, Liestal, bestimmte die von E. Reinhard, Nürnberg, gekauften Keuperpflanzen und schickte sie zurück.

11. Lokalsammlung.

(Wirbeltiere und Pflanzen vergleiche unter den betreffenden Abteilungen.)

Geschenke: K. Fischer: *Helix subsoluta* Sandberger von Bieber, *Corbicula faujasi* Deshayes von Bergen, Dreissensienkalk von Budenheim, *Helix jungi* Boettger von Münzenberg, *Helix subsoluta* Sandb. von Ockenheim b. Bingen (am Fuß der 14 Nothelfer-Kapelle), *Potamides galeotti-papillatum* und *P. lamarcki* aus dem Cyrenenmergel der Ockenheimer Hölle; pliocäner Sandstein mit Blattabdrücken aus einem Bohrloch von Praunheim; Schlammrückstand aus der Bohrung 3, Pumpwerk 1, Praunheim aus 30—45 m Tiefe; ebendaher *Cypris*-Arten, *Hydrobia* sp. und *Alburnus miocenicus* Kinkelin.

Oberstabsarzt Dr. Behrendsen, Berlin: Land- und Süßwasserkonchylien aus dem Mosbacher Sand, aus Sandlöß und Löß.

Ingenieur Weber: Sandsteinplatte, durch Eisenkarbonat verkittet, mit Blattabdrücken und einem Buchenfrüchtchen aus dem Oberpliocän von Praunheim (Bohrloch F).

Städt. Tiefbauamt (durch Ingenieur Daab): Sandsteinknauer aus pflanzenführendem Oberpliocän, aus zwei Bohrlöchern bei Praunheim.

Stud. rer. nat. F. Haas: *Unio tumidus* Retzius, *U. kinkelini* Haas, *U. pictorum* L., *U. pictorum grandis* A. Braun, *U. batavus* Lamarck, *U. batavus hassiae* Haas, Zwischenform zwischen *U. hassiae* Haas und *U. ponderosus*, *Helix sylvatica* Draparnaud, *Trichia striolata* E. Pfeiffer, *Bythinia tentaculata* L., *Bythinia ?* sp., *Valvata piscinalis* (Müller), *Limnaeus truncatulus* Müll., *L. palustris* Müll. typ. und var.?, *Planorbis marginatus* Draparnaud, *P. contortus* L., *Ancylus fluviatilis* Müll., *Succinea pfeifferi* Roßmäßler und *S. putris* L. aus dem Mainsand, *Unio pictorum* L., *Anodonta piscinalis*, *Pseudanodonta elongata*, *Sphaerium rivicola* Leach, *Paludina fasciata* Müll., *P. contexta* Müll., *Helix sylvatica* Drap., *H. terrena* Clessin und *Planorbis corneus* L. aus dem Rheinsand, sowie eingeschwemmte *Cyrena convexa* Brongniart, sämtlich aus den Mosbacher Sanden der Elisabethenhöhe bei Biebrich; Block mit zahlreichen *Mytilus socialis* Faujas vom Kühkopf bei Oppenheim.

O. Emmerich: Fossilien aus den Cerithienschichten der Beethovenstraße.

F. Gaum: Rupelton-Schlämmprobe von Flonheim.

Kauf: Zahlreiche Fossilien aus dem Rupelton von Flörsheim.

Durch die Firma Voigt & Hochgesang, Göttingen, wurden eine Anzahl Dünnschliffe von einem Handstück Zechsteinkalk von Götzenhain angefertigt (A. v. Reinach S. G.), welche die oolithische Struktur deutlich erkennen lassen.

Stud. rer. nat. F. Haas revidierte die Bestimmungen sämtlicher Mollusken aus den Mosbacher Sanden des Hessler.

K. Fischer schenkte ein von ihm entworfenes und in Wasserfarben ausgeführtes Profil des Untergrundes unseres Museums.

12. Allgemeine Geologie.

Die allgemein-geologische Sammlung wurde von Prof. Dr. F. Kinkelin neu geordnet, wobei Fräulein B. Türk behilflich war.

Geschenke: A. Levi: Typische Bilder eines kleinen Verwerfungstales (eigene Aufnahmen der Gorge de chaudron bei Montreux).

Apotheker G. Frey, Wörth a. d. Sauer (durch stud. geol. Schloßmacher): Eine Flasche Rohöl aus den Pechelbronner Ölbergwerken von Biblisheim.

Frau G. Fischer: Trockenrisse im verhärteten Kalkschlamm von Flörsheim.

Redakteur Meisterbernd t: Lößkindel, ähnlich einem Mastodonzahn, von Heppenheim.

L. Nies: Gesteinsproben aus dem Lötschbergtunnel, ein Stück mit deutlichen Faltungs- und Zerreißungserscheinungen.

Prof. Dr. F. Richters: Holsteinisches Gestein als eratisches Geschiebe, mit verkieseltem Holz und Quarzgeröllen (mit Dendriten) aus der Sandgrube von Eggert Wiese bei Laboe; Geschiebe von Faxoekalk voll Crinoidenstiele aus dem Geschiebelehm einer Kiesgrube zwischen Holtenau und Friedrichsort.

Dr. H. Merton: Kuglige und ringförmige Feuersteine von Theben, Nummulitenkalk von Mokattam, verkieselte Hölzer aus dem versteinerten Wald von Mokattam, zu Quarzit verkieselter Sandstein (von der Oberfläche des Sandes von Mokattam).

Kustos Dr. R. F. Scharff, Dublin (durch Sanitätsrat Dr. E. Rödiger): *Oldhamia radiata* und *O. antiqua* aus dem Cambrium von Irland.

Rektor A. Henze: Block von Asphaltkalk mit zahlreichen Fossilien, dazu ein Handstück des gleichen Kalkes ohne Asphaltimprägnation, aus dem weißen Jura (Coralrag) von Limmer bei Hannover.

Außerdem erhielten wir eine große Zahl vortrefflicher Steinsalz-Pseudomorphosen von der Grenze der Röttone und der Plattensandsteine von Reichenbach bei Münnerstadt.

Für die Sektionsbibliothek wurde der zweite Gastropodenband des großen Barrande'schen Werkes „Système silurien du Centre de la Bohême" (fortgesetzt von J. Perner) gegen eine Anzahl Mineralien eingetauscht, die Prof. W. Schauf auswählte. Als Geschenke erhielten wir mehrere Abhandlungen von Prof. Dr. E. Stromer über seine ägyptischen Forschungen, Murchisons Siluria (7. Auflage) von Sanitätsrat Dr. E. Roediger, das große Werk von Engelhardt und Kinkelin über die oberpliocäne Flora und Fauna des Untermaintales und die unterdiluviale Flora von Hainstadt von Prof. Dr. F. Kinkelin, sowie kleinere Separata vom Assistenten. Angekauft wurden mehrere neuere Lehrbücher und die geologischen Aufnahmen des Taunus im Maßstab 1 : 25000 für die Vorlesungen, wobei durch das Entgegenkommen der Direktion der Geologischen Landesanstalt zu Berlin auch die Erwerbung einiger im Buchhandel vergriffener Blätter möglich war.

In der Schausammlung nahm die Arbeit ihren Fortgang. Eine große Zahl der Milchglasplättchen wurde fertiggestellt, so daß einzelne Schränke schon fertig durchgearbeitet sind. Leider mehren sich die großen Schaustücke nicht im gleichen Maße, so daß die Aufsätze der Pultschränke recht leer bleiben. Es fehlt besonders bei den Crustaceen, Schnecken, Zweischalern und Brachiopoden an großen Platten, die das gesellige Vorkommen demonstrieren und gleichzeitig durch die Schönheit der Erhaltung Anziehungspunkte darbieten sollen. Wir möchten unsere Mitglieder und Freunde bitten, bei ihren Reisen auf solche Stücke zu achten, da sie recht selten vorkommen und (wegen der Frachtkosten) nur wenig von Händlern geführt werden.

An der Katalogisierung der Sammlung wurde nur wenig gearbeitet. Zwar rückten die Gastropoden ansehnlich weiter, vor allem durch die andauernde fleißige Arbeit von Fräulein

B. Türk, und auch in anderen Abteilungen sind Serien durchgearbeitet worden, aber im allgemeinen wird nicht eher an durchgreifende Fortschritte zu denken sein, bis die Schausammlung ihrer Fertigstellung näher gerückt ist.

Das im Vorjahre erwähnte sehr große Material von Miellen an der Lahn wurde von Frau R. Drevermann durchpräpariert. Im laufenden Jahre soll die Durcharbeitung und Verteilung zu Tauschzwecken erfolgen und eine Liste der Arten im nächsten Bericht gegeben werden.

Einen neuen Mitarbeiter haben wir in Rektor A. Henze gewonnen, der, durch jahrelange Arbeiten am Geologischen Institut der Technischen Hochschule Hannover wohl vorbereitet, sich an die Durchsicht des norddeutschen Mesozoicums gemacht hat. Oberlehrer Dr. R. Richter setzt seine umfassenden Trilobitenstudien, die er (z. T. auch an unserem Material) in Marburg begonnen hatte, im Museum fort.

Im Anschluß an die Vorlesung über Erdgeschichte unternahm Dr. Drevermann eine fünftägige Pfingstexkursion, die hauptsächlich in die Vulkangebiete des Laacher Sees und von Daun, sowie in die fossilreichen Devonschichten von Gerolstein und Prüm führte. Es beteiligten sich 23 Herren und 8 Damen. Am ersten Tage führte der Steinbruchbesitzer F. X. Michels, Andernach, mit großer Freundlichkeit in einen seiner großartigen Brüche bei Niedermendig und legte die interessantesten der zahlreichen Funde vor, die er während seiner Tätigkeit dort gemacht hat; an zwei weiteren Tagen übernahm Oberlehrer Dr. Richter bereitwillig die Führung in seinem speziellen Arbeitsgebiet bei Prüm. Sehr willkommen war die wenige Tage vorher erfolgte Erbohrung eines gewaltigen neuen Sprudels bei Gerolstein, der aus 165 m Tiefe seine Wasser über 30 Meter hoch schleuderte und den Bohrturm schon beim ersten Anprall zerstört hatte. In der Nähe waren die vom abfließenden Wasser überrieselten Blätter von einer in fünf Tagen entstandenen 2—3 mm dicken Kalksinterschicht bedeckt.

Im September und Oktober weilte Dr. Drevermann in Spanien. Der Hauptzweck der Reise war, das Devon der Sierra Morena kennen zu lernen und Anhaltspunkte zu einer Vergleichung mit dem deutschen Devon zu gewinnen. Zu diesem Zweck wurden zahlreiche Ausflüge in der Umgegend von

Almadén ausgeführt, die ein reiches Material an Versteinerungen lieferten, welches nach und nach bearbeitet werden soll. Es handelt sich in der Hauptsache um sehr trilobitenreiches Untersilur, weiter um Unterdevon mit durchaus rheinischem Charakter und um Oberdevon, das durch seinen Reichtum an Zweischalern und Brachiopoden besonders interessant ist und sich nur mit belgischen und nordamerikanischen Vorkommen vergleichen läßt. Auf der Heimreise wurde ein Abstecher in das Juragebiet von Cabra (zwischen Cordoba und Granada) gemacht und trotz strömenden Regens und knapper Zeit ein ziemlich großes Material an Ammoniten und Brachiopoden aus den Tithonschichten zusammengebracht, dessen Bestimmung Prof. Kilian, Grenoble, freundlichst übernommen hat. Unterstützt wurde der Assistent durch seine Frau, dann besonders durch Herrn Quintin Fernandez aus Almadén, dem er zu großem Dank verpflichtet ist. Auf der Hin- und Rückreise wurden die Museen von München, Stuttgart, Straßburg, Lyon, Barcelona, Madrid, Bordeaux und Paris besucht. Die Kosten der Reise hat in freigebigster Weise Bankdirektor A. von Gwinner, Berlin, getragen, der auch durch Empfehlungsbriefe an den meisten Orten zur Erleichterung des Erfolgs sehr wesentlich beitrug. Ausführliche Listen des gesammelten Materials, welches acht große Kisten füllt, können erst nach und nach mit dem Fortschreiten der Präparation und Durcharbeitung in späteren Berichten gegeben werden.

Es erübrigt noch, dem städtischen Tiefbauamte auch in diesem Jahre den besten Dank für die freundliche Mitteilung von Erdarbeiten in Frankfurt und Umgebung auszusprechen.

Im Auftrage der Sektionäre:

Dr. Fr. Drevermann.

Bibliotheksbericht.

Vorwort.

Der vorliegende Bericht der Senckenbergischen Bibliothek erscheint an derselben Stelle, an der viele Jahre hindurch über die Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Bericht erstattet worden ist. Seit Jahrzehnten ist die Senckenbergische Bibliothek eine Einheit in räumlicher Beziehung und in ihrem Verhältnis zum Publikum; gleichwohl wurde alljährlich über die fünf Bibliotheksanteile an fünf verschiedenen Stellen berichtet; ein zusammenfassender Bericht fehlte. Dank dem Entgegenkommen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ist es möglich, einen solchen Bericht über die Benutzung, Vermehrung und Verwaltung der Senckenbergischen Bibliothek vorzulegen. Hierfür hat die Gesellschaft die Spalten ihres Berichtes zur Verfügung gestellt, nachdem die Bibliotheksdelegierten der Vereine ihre Zustimmung zu der Veröffentlichung der den einzelnen Verein betreffenden Angaben erteilt haben. Auch sonst weist der vorliegende Bericht gegenüber seinem letztjährigen und seinen früheren Vorgängern mehrfach Veränderungen auf. Die früher alle zwei Jahre zum Abdruck gelangte, nach Ortsnamen angeordnete Liste der Tauscheingänge für die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, sowie die verschiedenen, nach mannigfachen Gesichtspunkten zusammengestellten Zeitschriftenlisten sind in Fortfall gekommen. An ihre Stelle tritt ein einziges, nach Titeln geordnetes Verzeichnis, das alle laufenden Zeitschriften und Lieferungswerke, die für die beteiligten Vereine auf der Senckenbergischen Bibliothek eingehen, aufzählt und hoffentlich als Orientierungsmittel Nutzen stiftet. Auch das Verzeichnis der Geschenkgeber führt außer den Zuwendungen für die Senckenbergische Naturfor-

schende Gesellschaft die durch und für die anderen Vereine eingelieferten Zugänge auf. Es wäre zu wünschen, daß in Zukunft dieses Geschenkgeberverzeichnis in Verbindung mit der Liste der durch Kauf erworbenen Werke sich zu einem systematisch angeordneten Zugangsverzeichnis entwickelte.

Zur Richtigstellung eines Versehens im vorjährigen Bericht sei bemerkt, daß das dort auf S. 195* aufgeführte Journal of Physiology, Vol. 1—15, ein Geschenk von Professor Dr. Langley, nicht von Professor Dr. Foster-Cambridge ist.

Das abgelaufene Jahr hat der Senckenbergischen Bibliothek einen schweren Verlust gebracht: durch den jähen Tod des Direktors des Senckenbergischen Naturhistorischen Museums, Professors Dr. Fritz Römer, hat sie einen ihrer treuesten und erfolgreichsten Förderer verloren. Mit der Senckenbergischen Bibliothek in langjähriger Arbeitsgemeinschaft verbunden, war Professor Römer unablässig bestrebt, seine reichen Sachkenntnisse und seine weitverzweigten Verbindungen mit auswärtigen Gelehrten, gelehrten Körperschaften und Verlegern in ihren Dienst zu stellen. Seit dem Jahre 1903 gehörte er der Bücherkommission der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft an. Seinen persönlichen Bemühungen verdankt die Bibliothek nicht nur eine wesentliche Ausdehnung des Tauschverkehrs und damit die Erwerbung höchst wertvoller Akademie- und Gesellschaftsschriften, ihm dankt sie auch die Zuweisung großartiger Schenkungen, von denen hier nur folgendes hervorgehoben sei: reichhaltige Kollektionen der Werke von Ernst Haeckel und Gustaf Retzius, überwiesen durch die Verfasser; die Forschungsergebnisse der belgischen Südpolar-Expedition 1897—1900, überwiesen durch die Commission de la „Belgica“ in Antwerpen; die vollständige Reihe der Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, hrsg. von Schwalbe, N. F. Band 1—11, geschenkt durch den Verleger, Geh. Kommerzienrat Dr. phil. et med. Gustav Fischer in Jena, und vieles andere mehr. Sein Andenken wird, wie an den anderen Stätten seiner rastlosen Tätigkeit, so auch auf der Senckenbergischen Bibliothek in hohen Ehren gehalten werden.

I. Allgemeines.

In die Kommission der Senckenbergischen Bibliothek ist im Laufe des Berichtsjahres Herr Dr. Ebenau als Delegierter des Ärztlichen Vereins eingetreten; die Kommission bestand demnach aus folgenden Herren:

Sanitätsrat Dr. Rödiger, Vorsitzender, als Vertreter der Stiftungsadministration;

Professor Dr. Reichenbach, als Vertreter der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft;

Dr. Ebenau, als Vertreter des Ärztlichen Vereins;

Professor Dr. Petersen, als Vertreter des Physikalischen Vereins;

Geheimrat Professor Dr. Ebrard, Direktor der Stadtbibliothek, als Vertreter des Vereins für Geographie und Statistik;

Bibliothekar Dr. Wahl, als ständiges Mitglied und Schriftführer.

Neben der Kommission der Senckenbergischen Bibliothek, der lediglich die Vorberatung und Begutachtung allgemeiner Verwaltungsmaßnahmen des Bibliotheksganzen obliegt, bestehen — von ihr getrennt und auch untereinander ohne Verbindung — Bibliothekskommissionen im Kreise der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und des Ärztlichen Vereins, deren Aufgabe die Festsetzung des Etats für den Bibliotheksanteil des betreffenden Vereins und die Verwendung der vom Plenum bewilligten Geldmittel ist. Der Bücherkommission der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft gehörten an: die Herren Professor Dr. Richters, Professor Dr. Möbius, Professor Dr. Reichenbach, Professor Dr. Römer, Professor Dr. Schauf, Bibliothekar Dr. Wahl; derjenigen des Ärztlichen Vereins: die Herren Dr. Ebenau, Sanitätsrat Dr. Rödiger, Professor Dr. Edinger, Professor Dr. Albrecht, und nach dessen Tode Professor Dr. Fischer, Dr. Günzburg, Bibliothekar Dr. Wahl. Gegen Ende des Berichtsjahres wurde auch innerhalb des Physikalischen Vereins eine Bibliothekskommission errichtet, als deren Mitglieder gewählt wurden: die Herren Professor Hartmann, Professor Dr. Petersen, Professor Dr. Wachsmuth, Bibliothekar Dr. Wahl.

Die Kommission der Senckenbergischen Bibliothek hatte bereits im Vorjahre auf Wunsch der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften beschlossen, daß die Senckenbergische Bibliothek für die naturwissenschaftlichen Fächer die Funktionen einer Ausleihbibliothek der Akademie übernehmen sollte. Im Juni 1908 wurde demgemäß mit dem Verwaltungsausschuß der Akademie ein Abkommen getroffen, nach welchem die immatrikulierten Studierenden der Akademie gegen Vorzeigung ihrer Legitimationskarte berechtigt sind, die Bibliothek ohne weitere Formalitäten zu benutzen. Dafür übernimmt die Akademie die Bürgschaft für die ordnungsmäßige Rückgabe der Bücher und die Erstattung etwaiger Auslagen. Die Bücherkommission der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft beschloß ihrer Verwaltung zu empfehlen, die Portokosten für die im Leihverkehr mit auswärtigen Bibliotheken auf Verlangen der Sektionäre, Dozenten und Beamten der Gesellschaft beschafften Bücher auf die Kasse der Gesellschaft zu übernehmen; ebenso beschloß die Bibliothekskommission des Ärztlichen Vereins, bei dem Plenum die Übernahme dieser Portokosten auf die Vereinskasse für sämtliche Mitglieder zu beantragen. In beiden Fällen erfolgte die Zustimmung der betreffenden Gremien. Diese Maßnahmen vermehrten natürlich den Leihverkehr mit auswärtigen Bibliotheken: es wurden in 150 Sendungen 300 Bände besorgt. Folgende Anstalten halfen uns bereitwilligst mit ihren Beständen aus: Berlin, Königliche Bibliothek, Bibliothek der Geologischen Landesanstalt, Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule; Berlin-Wilmersdorf, Bibliothek des Vereins für Luftschiffahrt; Bonn, Kgl. Universitäts-Bibliothek; Breslau, Kgl. und Universitäts-Bibliothek; Darmstadt, Großh. Hofbibliothek, Allg. Bibliothek der Technischen Hochschule; Freiburg i. Br., Großh. Universitäts-Bibliothek; Gießen, Großh. Universitäts-Bibliothek; Göttingen, Kgl. Universitäts-Bibliothek; Halle, Kgl. Universitäts-Bibliothek, Bibliothek der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, Bibliothek des Landwirtschaftlichen Instituts; Hamburg, Bibliothek der Deutschen Seewarte; Hannover, Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule; Heidelberg, Großh. Universitäts-Bibliothek; Höchst a. M., Bibliothek der Farbwerke; Leipzig, Universitäts-Bibliothek; Marburg, Kgl. Universitäts-Bibliothek; München, Kgl. Hof-

und Staatsbibliothek; Straßburg i. E., Kais. Universitäts- und Landesbibliothek; Stuttgart, Kgl. Landesbibliothek; Tübingen, Kgl. Universitäts-Bibliothek; Wiesbaden, Nassauische Landesbibliothek; Würzburg, Kgl. Universitätsbibliothek. Es ist von grundsätzlicher Bedeutung bei den erwähnten Beschlüssen, daß hier die Gesamtheit für den einzelnen eintritt, und der Segen der Freizügigkeit der deutschen Bibliotheksbestände auch unsern Benutzern, ohne ihnen Kosten zu verursachen, zugute kommt. Ist so auch für die Senckenbergische Bibliothek die Heranziehung fremder Bücherschätze und damit eine eminente Vergrößerung ihrer Leistungsfähigkeit für besonders zahlreiche Benützerkategorien erreicht — allerdings unter Belastung des Budgets der Vereine — so bedarf gerade diese Frage als eine der wichtigsten der deutschen Bibliothekspolitik einer einheitlichen, alle Bundesstaaten und alle öffentlichen wissenschaftlichen Bibliotheken umfassenden Regelung. Das Bedürfnis nach gegenseitiger Aushilfe besteht jedenfalls auf den meisten deutschen Bibliotheken und hat bereits in verschiedenen Bundesstaaten zu provinziellen und einzelstaatlichen Lösungen der Frage geführt. Daß die kleineren Bibliotheken hierbei nicht immer nur die empfangenden sind, zeigen die Fundortsangaben des Auskunftsbureaus der deutschen Bibliotheken, das vielleicht in dieser ganzen Frage eine entscheidende Rolle zu spielen berufen ist. Die Senckenbergische Bibliothek hat ihrerseits an fremde Bibliotheken und Institute in 22 Sendungen 50 Bände verliehen, und zwar an: Darmstadt, Allgemeine Bibliothek der Technischen Hochschule, Bibliothek der Geologischen Landesanstalt; Elberfeld, Stadtbücherei; Gießen, Großh. Universitäts-Bibliothek; Hanau, Stadtbibliothek; Heidelberg, Großh. Universitätsbibliothek; Leipzig, Universitätsbibliothek; Mühlhausen i. Th., Städtische Bibliothek; Wiesbaden, Nassauische Landesbibliothek, Naturhistorisches Museum. Der Verkehr mit auswärtigen Bibliotheken bot der Senckenbergischen Bibliothek Veranlassung zu einer Vorarbeit für einen künftigen Führer durch die deutschen Bibliotheken, der hoffentlich bald einmal vom Verein deutscher Bibliothekare in die Hand genommen wird; mit Hilfe des Auskunftsbureaus und durch direkte Anfragen versucht sie eine Liste der Fundorte derjenigen in ihre Fächer schlagenden Zeitschriften aufzustellen, auf deren Anschaffung sie verzichten

muß, die aber häufig verlangt werden. Das ist von besonderer Bedeutung für diejenigen, die nicht im Zeitschriftenverzeichnis der Kgl. Bibliothek zu Berlin stehen, deren Nachweisung mithin in dem genannten Führer von besonderem praktischen Nutzen für den Leihverkehr der Bibliotheken wäre.

Die Tätigkeit der Bibliothekskommission des Ärztlichen Vereins galt weiterhin der Neuregelung seines Tauschverkehrs, der nach dem Vorschlag der Bibliothek dieser gegen ein Pauschquantum übertragen wurde. Gleichzeitig wurde beschlossen, um auch solche Zeitschriften im Tausch zu erhalten, für welche der Jahresbericht des Ärztlichen Vereins nicht als angemessene Gegengabe erachtet wird, die Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, zunächst in 10 Exemplaren, zu erwerben. Über das Ergebnis der Tauschverhandlungen, die im vollen Gange sind, wird im nächsten Bericht Mitteilung gemacht werden, hier sei nur kurz erwähnt, daß bis jetzt 23 Korporationen, Statistische Ämter etc., die bisher den Jahresbericht des Ärztlichen Vereins erhalten haben, ohne eine Gegengabe zu leisten, sich zur Sendung eines entsprechenden Äquivalents bereit erklärt haben.

Vom 6.—14. Juni 1908 fand in den oberen Räumen unseres Bibliotheksgebäudes die mit dem Ersten Internationalen Kongreß für Rettungswesen verbundene wissenschaftliche Ausstellung statt, an der sich die Bibliothek mit Schriften, Mandaten und Tafeln über die erste Hilfe bei Unglücksfällen usw. beteiligte. Die Pfingstwoche, in welcher die Bibliothek für das Publikum geschlossen ist, wurde zu einer Zählung des Bücherbestandes benutzt. Die Zählung ergab 74836 bibliographische Bände in 68505 Buchbinderbänden und 7234 kleine Schriften.

Im Beamtenkörper der Bibliothek traten folgende Veränderungen ein. Die ständige Zunahme der Geschäfte machte die Errichtung einer Stelle für eine weitere, bibliothekarisch vorgebildete Hilfskraft notwendig. Leider konnte die Stelle nur provisorisch geschaffen werden. Als bibliothekarisch vorgebildete Hilfsarbeiterin war tätig: Frl. M. Rübenstrunk von hier vom 1. Juli bis 31. Dezember 1908; an ihre Stelle trat am 20. Januar 1909 Frl. H. Michaelis aus Dresden. Als Volontärinnen für den mittleren Dienst wurden angenommen: am 6. April 1908 Frl. L. Mayer; am 15. März 1909 Frl. M. Lorch, beide von

hier. Außerdem absolvierte auf der Bibliothek Frl. H. Wohlfahrt aus Hanau vor ihrem Eintritt in die Wolfstiegsche Bibliothekarinnenschule in Berlin einige Monate praktischer Bibliotheksarbeit.

Die wichtigste Frage, die alle Kommissionen und die Plenarversammlungen der Vereine wiederholt beschäftigt hat, ja eine Lebensfrage für die gesunde Fortentwickelung der Senckenbergischen Bibliothek und damit auch eine Angelegenheit von öffentlichem Interesse, ist die Frage der Gewährung einer städtischen Subvention. Bereits vor zwei Jahren wurde eine offizielle Bitte von seiten der beteiligten Vereine an den Magistrat um Gewährung einer Beihilfe aus städtischen Mitteln gerichtet. Die Aufwendungen der Vereine allein für Bücherkauf und Bucheinband betrugen im Berichtsjahre 1908/09, wie aus den unten gegebenen Nachweisungen hervorgeht, rund M. 13100.—. Eine Steigerung der Bibliotheksbeiträge ist ihnen aus eigener Kraft nicht mehr möglich. Die Frequenz der Bibliothek ist von 6677 Bänden im Jahre 1905/06 auf 12152 Bände im Jahre 1908/09, also um 5475 Bände = 81 % gestiegen, eine Vermehrung, die nicht zum wenigsten auf die Erklärung zur öffentlichen Bibliothek zurückzuführen ist. Was die Senckenbergische Bibliothek schon jetzt trotz ihrer beschränkten Mittel durch die Ausdehnung des Tauschverkehrs — rund 800 Publikationen gehen auf diesem Wege ein — und die zahlreichen lückenlosen Serien wertvoller medizinischer und naturwissenschaftlicher Zeitschriften leistet, ist so beträchtlich, daß sie den Vergleich mit gleichartigen Anstalten wohl aushalten kann. Im Verlauf der Unterhandlungen mit dem Magistrat, die auf Grund jener ersten und einer Ende 1908 wiederholten Bitte um Subvention gepflogen worden sind, erstattete die Bibliothek auf Wunsch der Anstaltsdeputation ein Gutachten über die voraussichtlichen Aufwendungen, die die Beschaffung der von den städtischen Krankenhausärzten desiderierten Zeitschriften notwendig machen würden, und die sehr beträchtlichen Ersparnisse, welche bei einem Zusammengehen mit der Senckenbergischen Bibliothek erzielt werden könnten. Eine weitere, ebenfalls auf Wunsch der Anstaltsdeputation vorgenommene Zusammenstellung wies die von den Vereinen für die Bibliothek gemachten Aufwendungen sowie den überaus hohen Geldwert der im Jahre 1908

der Bibliothek durch den Tauschverkehr zugeführten Werke nach. So wichtig und unentbehrlich auch diese Tauschschriften sind, so wertvoll es für die wissenschaftliche Forschung ist, wenn es eine öffentliche Bibliothek gibt, die die Akademie- und Gesellschaftspublikationen aller Länder auf den Gebieten der Naturwissenschaft und Medizin in möglichster Reichhaltigkeit sammelt, so wenig darf darüber die nur im Buchhandel erhältliche Literatur vernachlässigt werden. Die Geschichte und die augenblicklich geltende komplizierte Verfassung der Senckenbergischen Bibliothek erklären es, daß manche Disziplin gar nicht gepflegt worden ist, daß Lücken und Ungleichheiten aller Art bestehen. Zum Beispiel wirkt der beklagenswerte Mangel an bibliographischen und Nachschlagewerken lähmend auf den ganzen Betrieb. Bei dem Verkehr mit auswärtigen Bibliotheken ist es erforderlich — die Königliche Bibliothek Berlin verlangt es direkt, und zwar mit vollem Recht — daß die Bestellungen genau bibliographiert sind. Wie soll man aber diese Forderung erfüllen, wenn das notwendigste Handwerkszeug fehlt? Alle Versuche, hier Wandel zu schaffen, sind bisher leider vergeblich gewesen. Ebenso zu beklagen ist das Fehlen eines eigenen Bücheranschaffungsfonds für die Bibliothek, aus dem Werke zur allgemeinen Orientierung, Lexika und dergleichen beschafft werden könnten, d. h. Werke, die allen Bibliothekbenutzern und den Beamten bei ihrer Arbeit unentbehrlich sind. Diese Bedürfnisse bleiben jetzt größtenteils unbefriedigt, da die Vereine ihre Geldmittel ausschließlich für den Ausbau der von ihnen gepflegten Spezialdisziplinen verwenden. Neben einer Vermehrung des Bücherfonds bedarf es aber ganz besonders größerer Mittel für Verwaltungszwecke, soll anders die Bibliothek den an sie gestellten, ständig wachsenden Anforderungen genügen. Es ist unumgänglich nötig, die Zahl der Beamten zu vermehren, damit die bisher unzulänglichen Katalogeinrichtungen die Umgestaltung und Verbesserung erfahren, die sie dieses Namens wert macht. Die Senckenbergische Stiftung und die ihr angeschlossenen Vereine, die seit achtzig Jahren allein das Büchermaterial für alle naturwissenschaftlichen und medizinischen Studien in Frankfurt beschafft haben, sind am Ende ihrer Kraft. Wie erwähnt, sind Verhandlungen wegen einer städtischen Subvention im Gange, die hoffentlich bald zu einem erfreulichen Ergebnis führen

werden. Es liegt so durchaus im Interesse der akademisch gebildeten und naturwissenschaftlich interessierten Kreise unserer Stadt, eine große naturwissenschaftliche Bibliothek zur Verfügung zu haben, daß es sehr bedauert werden würde, wenn man der Senckenbergischen Bibliothek die verhältnismäßig geringen Mittel verweigern wollte, um ihre Bestände einheitlich auszubauen und das literarische Material für den Arzt und den Naturforscher auf dieselbe Höhe zu bringen, die der Jurist, Theologe oder Philologe als etwas Selbstverständliches von seiten der Stadt entgegennimmt. In gerechter Würdigung dieser Gesichtspunkte hat auch der Magistrat der Stadt bereits prinzipiell der Gewährung einer Subvention zugestimmt.

II. Vermehrung.

Die für Bücherkauf und Bucheinband aufgewendeten Summen erreichten eine Höhe von M. 13143.63. Sie verteilen sich auf die einzelnen Vereine folgendermaßen:

	Bücher.		*Buchbinder.*	*Gesamtzahl.*
	Fortsetzungen.	*Neuanschaffung.*		
Medizinisches Institut . .	M. 1287.80	M. 490.50	M. 324.04	M. 2102.34
Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft .	„ 4022.84	„ 585.35	„ 1846.50	„ 6454.69
Ärztlicher Verein . . .	„ 2550.58	„ 127.30	„ 462.—	„ 3139.88
Physikalischer Verein . .	„ 930.12	„ 47.—	„ 288.85	„ 1265.97
Verein für Geographie und Statistik	„ 67.80	„ —.—	„ 112.95	„ 180.75
Summa .	M. 8859.14	M. 1250.15	M. 3034.34	M. 13143.63

Hierunter befand sich eine Extrabewilligung des Medizinischen Institutes für die Beschaffung botanischer Werke von M. 300.—. Nicht eingerechnet in obige Zahlen sind M. 630. , die von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft alljährlich für die Unterhaltung der Bibliothek von Heyden aufgewendet werden.

Der Zuwachs an bibliographischen Bänden betrug: durch Kauf 498 Bände, durch Tausch oder Geschenk 1981 Bände und 969 kleine Schriften, zusammen 2479 Bände und 969 kleine Schriften.

Die Vermehrung der Bibliothek an Buchbinderbänden belief sich auf 1598 Bände, die sich folgendermaßen auf die Vereine verteilen: Es führten der Bibliothek zu

das Medizinische Institut	221	Bände	= 13,81 %
die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft	910	„	= 56,95 %
der Ärztliche Verein	257	„	= 16,09 %
der Physikalische Verein	156	„	= 9,77 %
der Verein für Geographie und Statistik . . .	54	„	= 3,38 %
zusammen . .	1598	Bände.	

Nach wissenschaftlichen Gruppen geordnet fallen auf

Geographie	127	Bände	= 7,95 %
Exakte Naturwissenschaften	186	„	= 11,64 %
Beschreibende Naturwissenschaften	546	„	= 34,17 %
Medizin	385	„	= 24,09 %
Allgemeines und Akademie-Schriften	354	„	= 22,15 %
zusammen . .	1598	Bände.	

1. Durch Kauf wurden folgende Einzelwerke und Serien erworben:[1])

*Beiträge zur Geophysik. Hrsg. von Gerland. Bd. 1. 2. Stuttgart 1887. 1895. Bd. 3—9. Erg.-Heft 1—3. Leipzig 1898—1908.

Bibliographie der deutschen naturwissenschaftlichen Literatur. 3 Abteilungen. Bd. 1—4. Jena 1902—4. Bd. 5—11. Berlin 1904—08.

*Carta topografica del M. Vesuvio. 1: 10000. 1908.

*Chevalier, A., Mission Chari-Lac Tschad 1902—04. L'Afrique centrale française. Paris 1907.

Christensen, C., Index filicum. Hafniae 1906.

Czapek, F., Biochemie der Pflanzen. Bd. 1. 2. Jena 1905.

Dörfler, J., Botaniker-Adreßbuch. 3. Auflage. Wien 1909.

*Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Hrsg. von Merkel und Bonnet. Bd. 1—16. Wiesbaden 1892—1907.

*The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Rynchota. By W. L. Distant. Vol. 1. 2. 3. London 1902—06.

Festschrift Ludwig Boltzmann gewidmet zum 60. Geburtstage 20. Februar 1904. Leipzig 1904.

*Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891—1893. Unter Leitung von Erich von Drygalski. Bd. 1. 2. Berlin 1897.

Hallier, Hans, Über Juliana, eine Terebinthaceen-Gattung mit Cupula und die wahren Stammeltern der Kätzchenblütler. Dresden 1908.

Handbuch der Physiologie in 4 Bänden. Hrsg. von W. Nagel. Bd. 1. 2. 3. Braunschweig 1909. 1907. 1905.

Houard, C., Les zoocécidies des plantes de l'Europe et du bassin de la Méditerranée. Tome 1er. Paris 1908.

Instruktionen für die alphabetischen Kataloge der preußischen Bibliotheken vom 10. Mai 1899. 2. Ausgabe in der Fassung vom 10. August 1908. Berlin 1909.

[1]) Das Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in diesem Verzeichnis sowie in den folgenden ist durch ein * gekennzeichnet.

*Johnston-Lavis, Geological map of Monte Somma and Vesuvius. 1880—88. 1: 10000. London.

Jost, Ludwig, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie. 2. Auflage. Jena 1908.

Knuth, Paul, Handbuch der Blütenbiologie. Bd. 1. 2. 3. Leipzig 1898—1905.

Kohl, F. G., Über die Organisation und Physiologie der Cyanophyceenzelle. Jena 1903.

*Lacroix, A., La montagne Pelée et ses éruptions. Paris 1904.

Lotsy, J. P., Vorträge über botanische Stammesgeschichte. Bd. 1. Jena 1907.

*Michaelsen, W., Die geographische Verbreitung der Oligochaeten. Berlin 1903.

Molisch, Hans, Die Pflanze in ihren Beziehungen zum Eisen. Jena 1892.

— — Untersuchungen über das Erfrieren der Pflanzen. Jena 1897.

*Montessus de Ballore, F. Comte de, La science séismologique. Les tremblements de terre. Paris 1907.

— — Les tremblements de terre. Géographie séismologique. Paris 1906.

*Plate, Ludwig, Selectionsprinzip und Probleme der Artbildung. 3. Auflage. Leipzig 1908.

*Semon, Richard, Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens. 2. Auflage. Leipzig 1908.

Solereder, Hans, Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart 1899.

— — dasselbe. Ergänzungsband. Stuttgart 1908.

Sorauer, Paul, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Auflage. Bd. 1. 2. Berlin 1909. 1908.

Strasburger, Eduard, Streifzüge an der Riviera. 2. Auflage. Jena 1904.

Strasburger, Eduard, Fritz Noll, Heinrich Schenck und George Karsten, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 9. Auflage. Jena 1908.

Königliche Bibliothek zu Berlin. Alphabetisches **Verzeichnis** der laufenden Zeitschriften. März 1908. Berlin.

— — Systematisches **Verzeichnis** der laufenden Zeitschriften. Juli 1908. Berlin.

Verzeichnis der periodischen Schriften medizinischen und naturwissenschaftlichen Inhalts in der Bibliothek, den medizinischen und naturwissenschaftlichen Instituten der Universität Leipzig. Begründet von W. Spalteholz. 3. Auflage. Leipzig 1907.

Wiesner-Festschrift. Red. von K. Linsbauer. Wien 1908.

An neuen Zeitschriften wird von jetzt ab folgendes käuflich erworben und fortlaufend gehalten:

Archiv für Kinderheilkunde.
Beiträge zur Geophysik.
Bibliographie der deutschen naturwissenschaftlichen Literatur.
Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte.
Die **Fortschritte** der Physik.
Internationale **Revue** der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie.
Zeitschrift für Botanik.
Literarisches **Zentralblatt** für Deutschland.

2. Viele wertvolle Publikationen wurden der Bibliothek als Geschenk dargeboten. Als Geschenkgeber seien besonders dankbar genannt: die Herren Bastier-Frankfurt a. M.; Prof. Dr. Edinger-Frankfurt a. M.; Prof. Dr. Retzius-Stockholm; San.-Rat Dr. Roediger-Frankfurt a. M.; Dr. Steffan-Marburg a. L.; die Redaktionen der „Frankfurter Zeitung“ und der „Umschau“; die Verwaltung der Rothschild-Bibliothek-Frankfurt a. M.; die Kgl. Schwedische Gesellschaft der Wissenschaften in Uppsala. Allen Geschenkgebern sei auch an dieser Stelle der aufrichtigste Dank der Senckenbergischen Bibliothek für ihre Gaben ausgesprochen.

Es gingen Geschenke ein von folgenden Personen und Körperschaften:

Askenasy, A., Ingenieur, Frankfurt a. M.:

Dippe, A., Naturphilosophie. München 1907.

Aussig, Städtische Gesundheits-Kommission:

Bericht über die Tätigkeit der städtischen Gesundheits-Kommission in Aussig. 1902—06. Aussig 1907.

Baer & Co., Buchhändler und Antiquare, Frankfurt a. M.:

Frankfurter **Bücherfreund.** Bd. 6. 1907—08.

*Bamberg, Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen:

Bericht. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Bamberg 1903. 04. 05. 06. 07. 08.

*__Bindel,__ C., Bericht über die Entstehung der Idee der Schaffung eines Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Wien 1900.

*__Dalla Torre,__ K. W. v., Die Alpenpflanzen im Wissensschatze der deutschen Alpenbewohner. Festschrift anläßlich der V. ord. Generalversammlung des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen zu Bamberg 1905.

Bastier, Lehrer, Frankfurt a. M.:

Auerswald, B., Botanische Unterhaltungen zum Verständnis der heimatlichen Flora. 3. Aufl. von C. Luerssen. Leipzig 1877.

*__Aus__ der Heimat. Herausgegeben von E. A. Roßmäßler. Jahrg. 1859 bis 1865. Glogau und Leipzig.

*__Avé-Lallemant,__ R., Wanderungen durch die Pflanzenwelt der Tropen. Breslau 1880.

*__Bernardin__ de St.-Pierre, J. H., Œuvres complètes. Par L. Aimé-Martin. Tome 1—8. Bruxelles 1820.

*__Dubois,__ Marcel, Géographie économique de l'Afrique, l'Asie, l'Océanie et l'Amérique. Paris 1889.

— Géographie économique de l'Europe. Paris 1889.

— Géographie économique de la France. Paris 1889.

Jansen, A., Jean-Jacques Rousseau als Botaniker. Berlin 1885.

Le Maout, Emm., Leçons élément. de botanique. 3e édit. Paris o. J.

Bastier, Lehrer, Frankfurt a. M.:

*Löbe, W., Hand-Lexikon der gesamten Landwirtschaft. 2. Aufl. Bd. 1—2. Berlin 1878.

*Maly, J. C., Anleitung zur Bestimmung der Gattungen der in Deutschland wildwachsenden und allgemein kultivierten Pflanzen. Wien 1846.

*Petermann, W. L., Das Pflanzenreich in vollständigen Beschreibungen aller wichtigen Gewächse dargestellt. 2. Ausg. Mit Kupferbd. 282 Tafeln Abbildungen enthaltend. Leipzig 1847.

*— Deutschlands Flora mit Abbildungen sämtlicher Gattungen auf 100 Tafeln. Leipzig 1849.

*— Handbuch der Gewächskunde. Leipzig 1836.

*Roemer, F. A., Synopsis der Mineralogie u. Geognosie. Hannover 1853.

Rousseau, J.-J., La botanique. Paris 1802.

*Schnizlein, A., Übersichten zum Studium der systematischen und angewandten, besonders der medizinisch-pharmazeutischen Botanik. Erlangen 1860.

*Sprengel, C. K., Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen. Berlin 1793. = Wiss. Klassiker in Facsimile-Drucken. Bd. 7. Berlin 1893.

*Strantz, M. v., Die Blumen in Sage und Geschichte. Berlin 1875.

— Unsere Gemüse. Mit Anschluß der Kastanie, Olive, Kaper, der Wein- und Hopfenrebe. Berlin 1877.

*Vaucher, J. P., Histoire physiologique des plantes d'Europe. Vol. 1. 2. 3. 4. Paris 1841.

Bechhold, Dr., Frankfurt a. M., Redaktion der „Umschau“:

Correns, C., Die Bestimmung und Vererbung des Geschlechts nach neuen Versuchen mit höheren Pflanzen. Berlin 1907.

Greeff, R., Briefe von Albrecht von Graefe an seinen Jugendfreund Adolf Waldau. Aus dem Nachlaß Waldaus. Wiesbaden 1907.

Hecker, O., Seismometrische Beobachtungen in Potsdam 1907. = Veröffentlichungen des Kgl. preuß. Geodät. Instituts. N. F. Nr. 35. Berlin 1908.

Klein, F., Wendland, P., Brandl, A., Harnack, A., Universität und Schule. Vorträge. Leipzig 1907.

Lodge, O., Leben und Materie. Haeckels Welträtsel kritisiert. Berlin 1908.

Merian, E. P., Mars und Erde. Eine vergleichende planetographische Studie. Basel 1908.

Forstbotanisches Merkbuch. Provinz Hannover. Hannover 1907.

Nölke, F., Das Problem der Entwicklung unseres Planetensystems. Berlin 1908.

Przibram, H., Anwendung element. Mathematik auf biolog. Probleme. = Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen. Hrsg. von W. Roux. Heft 3. Leipzig 1908.

Ruska, J., Geologische Streifzüge in Heidelbergs Umgebung. Leipzig 1908.

Semon, R., Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens. 2. Aufl. Leipzig 1908.

Bechhold, Dr., Frankfurt a. M., Redaktion der „Umschau“:
Tobler, F., Kolonialbotanik. Leipzig 1907.
*Die **Umschau**. Jahrg. 12. 1908.

*Bellinzona, Società Ticinese di scienze naturali:
Bollettino. Anno 1. 2. 3. 4. 1904—08.

Berlin, Büchersammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie:
Verzeichnis der Büchersammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie für das Militärärztliche Bildungswesen. (3. Ausg.) Berlin 1906.

— Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine:
Berliner **Aerzte-Correspondenz**. Jahrg. 13. 1908.

*— Gesellschaft naturforschender Freunde:
Archiv für Biontologie. 1. 1906-07.
Verzeichnis der Zeitschriften aus der Bibliothek der Gesellschaft. Berlin 1908.

*— Kgl. Preußische Geologische Landesanstalt:
Verzeichnis der im Jahre 1906 über das Aufnahmegebiet der Geologischen Landesanstalt erschienenen geologischen Literatur. Als Ms. gedruckt. Berlin 1908.

— Kgl. Preußisches meteorologisches Institut:
Hellmann, G., Die Niederschläge in den norddeutschen Stromgebieten. Bd. 1. 2. 3. Berlin 1906.

— Motorluftschiff-Studiengesellschaft m. b. H.:
Jahrbuch 1907—1908.

— Reichs-Marine-Amt:
Beschreibung der wichtigsten deutschen Seefischerei-Fanggeräte in der Nord- und Ostsee. 7. Aufl. Berlin 1908.

— **Verzeichnis** der Winterseezeichen in den deutschen Küstengewässern für 1908/09.

Bockenheimer, Geh. Rat Dr., Frankfurt a. M.:
Bockenheimer, Ph., Atlas chirurgischer Krankheitsbilder. Berlin-Wien 1908.

*Böttcher, Georg, Dr. med., Arzt, Wiesbaden:
Böttcher, G., Wiesbaden. Wiesbaden 1908.

*Brüssel, Musée royal d'histoire naturelle:
Catalogue systématique et descriptif [des] collections zoologiques du Baron E. de Selys Longchamps. Fasc. 6. 8. 18. 32. 1907. 1908.

Cahen-Brach, Dr. med., Frankfurt a. M.:
Internationale **Monatsschrift** zur Erforschung des Alkoholismus. 17. 1907. 18. 1908.

*Canada, Ministère des Mines. Commission Géologique:
Mc. Connell, Rapport sur les teneurs en or des hauts-graviers du Klondike. Ottawa 1907.

*Colombo, Colombo Museum-Ceylon:
Spolia Zeylanica. Bd. 1. 2. 3. 4. 1904—1907.

Darmstadt, Großherzoglich Technische Hochschule:
Die Großherzoglich technische **Hochschule** zu Darmstadt 1896—1908. Festschrift am 23. Juli 1908. Darmstadt 1908.

*Delft, Bibliotheek d. technische Hoogeschool:
4 Dissertationen aus dem Jahre 1908.

*Dorpat, Redaktion des „Bulletin biologique“:
Bulletin biologique. Année 1. 1907 und Beilage 1907.

*Dürck, H., Professor, München:
Dürck, H., Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Beri-Beri. = Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. 8. Suppl. Jena 1908.

Edinger, Professor Dr., Frankfurt a. M.:
Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik. Bd. 3. 1908.
Davos. Ein Handbuch für Ärzte und Laien. Bearbeitet von Hauri, Jessen, Mühle u. a. Red. von K. Turban. 2. Aufl. Davos 1908.
Edinger, L., Der Anteil der Funktion an der Entstehung von Nervenkrankheiten. Wiesbaden 1908.
— Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane. II. 7. Aufl. Leipzig 1908.
Einhorn, M., Die Krankheiten des Darms. Berlin 1901.
Haeckel, E., Freie Wissenschaft und freie Lehre. Frankfurt a. M. o. J.
Gesunde **Jugend.** Jahrg. 7 u. Erg.-Heft 1907. Erg.-Heft 1908.
Mäßigkeits-Blätter. Jahrg. 24. 1907. 25. 1908.
Nonne, M., Syphilis und Nervensystem. Berlin 1902.
***Pagenstecher,** H. A., Trematodenlarven und Trematoden. Heidelberg 1857.
Rieder, R., Für die Türkei. Selbstgelebtes und Gewolltes. Bd. 1. 2. Jena 1903. 1904.
***Todaro,** F., Sulla struttura intima della pelle de' rettili. Roma 1878.
Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. 79. Versammlung zu Dresden. Sept. 1907. Teil 2. Leipzig 1908.
Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. 25. Kongreß Wien. April 1908.
Frankfurter **Zeitschrift** für Pathologie. Bd. 1. 2. 1907—1909.
72 medizinische und naturwissenschaftliche Dissertationen der Universität Berlin aus den Jahren 1907/08.

Elsner, Georg von, Observator am Kgl. preuß. meteorolog. Institut:
Wissenschaftliche **Ergebnisse** der Expedition Filchner nach China und Tibet. 1903—05. Bd. 9: Elsner, G. v., Barometr. Höhenmessungen und meteorologische Beobachtungen. Berlin 1908.

*Essen a. R., Redaktion des „Glückauf“:
Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift. 42. 43. 44. 1906—1908.

*Fischer, Gustav, Verlag. Jena:
Jahresberichte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Gesamtregister 1892—1901. Bearbeitet von E. Schwalbe. I. Namensreg. II. Sachreg. Jena. 1904. 1906.

Flesch, Max, Professor Dr., Frankfurt a. M.:
Flesch, M., Die Beziehungen zwischen Mann und Frau in der Entwicklung des Menschengeschlechtes. o. O. und J.

Flesch, Max, Professor Dr., Frankfurt a. M.:

Moebius, P. J., Über die Behandlung von Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten. Berlin 1896.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein:

Das Deutsche **Reich** in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift zum 14. Int. Kongreß für Hygiene und Demogr. 1907.

— Elektrotechnische Gesellschaft:

Bücher-Verzeichnis der Elektrotechnischen Gesellschaft (Frankfurt a. M.), abgeschlossen am 31. Dezember 1908.

— Freiherrlich Carl von Rothschild'sche öffentliche Bibliothek:

Berghoeffer, Chr. W., Führer durch die Freiherrl. Carl von Rothschild'sche öffentliche Bibliothek. Frankfurt a. M. 1908.

55 naturwissenschaftliche und technische Dissertationen aus den Jahren 1899. 1901. 1905. 1906. 1907.

*— Handelskammer:

Geschichte der Handelskammer zu Frankfurt a. M. (1707—1908). Frankfurt a. M. 1908.

*— Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft:

Bezzenberger, A., Die Kurische Nehrung und ihre Bewohner. Stuttgart 1889.

— Neuer Frankfurter Verlag:

Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Jahrg. 3. 1906. 4. 1907.

— Physikalischer Verein:

Der **Neubau** des Physikalischen Vereins und seine Eröffnungsfeier am 11. Januar 1908. Frankfurt a. M. 1908

— Redaktion der „Frankfurter Zeitung“:

Aigner, E., Die Wahrheit über die Wunderheilung von Lourdes. Frankfurt a. M. 1908.

Anton, G., Vier Vorträge über Entwicklungsstörungen beim Kinde. Berlin 1908.

de la Camp, Die ärztliche und soziale Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Freiburg i. B. 1908.

Dornblüth, O., Gesunde Nerven. Ärztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache. 4. Aufl. Würzburg 1908.

Forel, A., Die Gehirnhygiene der Schüler. Vortrag. Wien 1908.

Hellpach, W., Die Naturgesetze der menschlichen Arbeit. Pforzheim 1908.

Hiller, W., Hygienische Winke für Bergtouren. 2. Aufl. Stuttgart 1908.

His, W., Medizin und Überkultur. Vortrag. S.-A. aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift. 1908, 15. Leipzig 1908.

Sajó, K., Krieg und Frieden im Ameisenstaat. Stuttgart o. J. [1908].

Schanz, A., Über Krüppelnot und Krüppelhilfe. Dresden 1908.

Walser, Die Nervosität, die Modekrankheit unserer Zeit. 4. Aufl. Leipzig 1908.

Wilmanns, K., Über Gefängnispsychosen. Halle 1908.

Frankfurt a. M., Stadtbibliothek:

Katalog der neueren Bestände [der] Stadtbibliothek Frankfurt a. M. Bd. 1. 2. Frankfurt a. M. 1908. 1909.

— Stadtkämmerei:

Traut, H., Der Römer und die neuen Rathausbauten zu Frankfurt a. M. Frankfurt a. M. [1908.]

— Städtisches Völkermuseum:

Veröffentlichungen aus dem städtischen Völkermuseum. Frankfurt a. M. Teil 1. 2. Frankfurt a. M. 1907. 1908.

— Statistisches Amt:

Statistisches **Handbuch** der Stadt Frankfurt a. M. 1. Ausg. enthaltend die Statistik bis 1905-06. Frankfurt a. M. 1907.

— Tiefbauamt:

Das städtische **Tiefbauwesen** in Frankfurt a. M. Hrsg. vom Städtischen Tiefbauamt. Frankfurt a. M. 1903.

— Verein für Geographie und Statistik:

Beiträge zur Statistik der freien Stadt Frankfurt, hrsg. von der statist. Abteilung des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. Bd. 1—5. 1858-63—1890.

*— Zoologischer Garten:

Goering, V., Die Entwicklung des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. von 1858—1908. Frankfurt a. M. 1908.

Fresenius, Ph., Dr., Frankfurt a. M.:

Apotheker-Zeitung. Jahrg. 23. 1908.

*Freiburg (Schweiz), Société Fribourgeoise des sciences naturelles:

Bulletin. Vol. 2—15. 1880-81—1906-07.

Mémoires. Botanique vol. 1. 1901-1904.

„ Chimie vol. 1. 2. 1901. 1903-07.

„ Géologie et Géographie vol. 1. 2. 1900. 1901-02.

*Friedenthal, Hans, Dr., Nicolassee bei Berlin:

Friedenthal, H., Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. Lfg. 1. 2. 3. 4. Jena 1908.

*Friedländer & Sohn, Verlag. Berlin:

Naturae **Novitates.** Jahrg. 29. 1907.

Gießen, Großherzoglich Hessische Universitäts-Bibliothek:

H. Ch. von Senckenbergs's Grabstein. Kupferstich fecit F. Messerschmid. sculp. J. E. Mansfeld.

Kvinoel, C. T., Christ. Ren. Leop. C. de Senckenberg. Gießen [1802].

*Göttingen, Kgl. Universitäts-Bibliothek:

73 medizinische und naturwissenschaftliche Dissertationen aus den Jahren 1907—1908.

Graz, Zoologisches Institut der Universität:

***Du Bois-Reymond,** E., La Mettrie. Rede. Berlin 1875.

***Bruch,** C., Untersuchungen zur Kenntnis des körnigen Pigments der Wirbeltiere in physiologischer und pathologischer Hinsicht. Zürich 1844.

Graz, Zoologisches Institut der Universität:

*Cavolini, Ph., Abhandlungen über Pflanzen-Tiere des Mittelmeers. Übers. von W. Sprengel. Hrsg. von K. Sprengel. Nürnberg 1813.

*Geiger, Ph. L., Pharmaceutische Zoologie. 2. Aufl. von C. Marquart. Heidelberg 1839.

*Kaltenbach, J. H., Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart 1874.

*Ninni, A. P., Cenni sui pesci d. provincia di Treviso. Venezia 1863.

*Ohlert, E., Die Araneiden oder echten Spinnen der Provinz Preußen. Leipzig 1867.

*Ratzeburg, J. T. C., Die Waldverderber und ihre Feinde. 4. Aufl. Berlin 1856.

Groedel, F. M., Dr., Bad Nauheim:

Groedel, F. M., Die Orthoröntgenographie. München 1908.

Groningen, Universitäts-Bibliothek:

*Fokker, A. P., Versuch einer neuen Bakterienlehre. s'Gravenhage 1902.

*Jaarboek. 1877-78—1895-96. 1897-98—1906-07.

*44 Dissertationen aus den Jahren 1892—1908.

*Haarlem, Société Hollandaise des Sciences:

Huyghens, Chr., Œuvres complètes. P. p. la Soc. Hollandaise des Sciences. 11: Trav. math. 1645—51. La Haye 1908.

*Häberle, Daniel, Dr. phil. nat., Heidelberg:

Häberle, D., Pfälzische Bibliographie 1. Die geolog. Literatur der Rheinpfalz vor 1820 und nach 1880 bis zum Jahre 1907 einschl. S.-A. aus Mitteilungen der Pollichia. 64. Jahrg. 1907. Heidelberg 1908.

Hanau a. M., Redaktion des Correspondenzblattes für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau:

Correspondenzblatt für die Ärzte der Provinz Hessen-Nassau. Bd. 4. 1904-08.

— Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde:

*Festschrift zur Feier des 100 jähr. Bestehens der Wetterauischen Gesellschaft zu Hanau a. M. Hrsg. von C. Lucanus. Hanau 1908.

*Zingel, F., Geschichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Festgabe. Hanau 1908.

Hanauer, Dr. med., Frankfurt a. M.:

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 9. 10. 11. 1908.

Jester, K., Die Ursachen und die Verhütung der hohen Säuglings-Sterblichkeit. Würzburg 1909.

— 3 medizinische Dissertationen aus dem Jahre 1908.

Hanauer, J., Dr. phil., Frankfurt a. M.:

Bary, A. de, Untersuchungen über Brandpilze. Berlin 1853.

Berger, P., Die Nervenschwäche (Neurasthenie). 4. Aufl. Berlin 1886.

Blum, W., Natürliche und künstliche Mineralwasser. Braunschweig 1853.

Hager, H., Manuale pharmaceuticum. Ed. 3. vol. 1. Lesnae 1866.

Pflüger, E., Die sensor. Funktionen des Rückenmarks der Wirbeltiere. Berlin 1853.

Hanauer, J., Dr. phil., Frankfurt a. M.:

Playfair, W. S., The systemat. treatment of nerve prostration a. hysteria. London 1883.

Pollender, A., Über das Entstehen und die Bildung der kreisrunden Öffnungen in der äußeren Haut des Blütenstaubes. Bonn 1867.

Posner, L., und Simon, C. E., Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungs-Lehre. 5. Aufl. Berlin 1864.

Reichs-Medizinal-Kalender. 1884, Teil II. Berlin 1883.

Rheiner, G., Wie entstehen geistige Störungen, und wie verhütet man solche? Leipzig 1893.

Snellen, H., Probebuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe. 2. Aufl. Berlin 1863.

Verhandlungen des Congresses für innere Medizin. 1. Congress. Wiesbaden 1882.

Voit, C., Untersuchung der Kost in einigen öffentlichen Anstalten. München 1877.

Walther, P. F. v., System der Chirurgie. Bd. 1. Berlin 1833.

Zeitschrift für Elektrochemie. Jahrg. 13. 1907.

Haßler, Th., Bibl.-Sekretär, Frankfurt a. M.:

Hirschberg, J., Albrecht von Graefe. Leipzig 1906.

Pagel, J., Rudolf Virchow. Leipzig 1906.

Weininger, O., Geschlecht und Charakter. Wien 1903.

*Hauser, O., Eyzies de Tayac (Dordogne):

Hauser, O., Fouilles scientifiques dans la vallée de la Vézère. Eyzies de Tayac. 1908.

Helsingfors, Zoologisches Museum:

***Federley,** H., Lepidopterologische Temperatur-Experimente. Helsingfors 1906.

***Festschrift** Prof. Dr. J. A. Palmén zu seinem sechzigsten Geburtstag am 7. November 1905 gewidmet von Schülern und Kollegen. Bd. 1. 2. Helsingfors 1905—07.

***Kolster,** R., Über das Rückenmark einiger Teleostier. = Studien über das centrale Nervensystem I. Berlin 1898.

***Linnaniemi,** W. M., Die Apterygotenfauna Finlands. I. Allgem. Teil. Helsingfors 1907.

***Nordenskiöld,** E., Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Systematik der Hydrachniden. Helsingfors 1898.

Heyden, Prof. Dr. von, Frankfurt a. M.:

***Annales** de la Société entomologique de France. Année 1907 vol. 76.

Die **Anstalten** der Stadt Berlin für öffentliche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Festschrift dargebracht den Mitgliedern der 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Berlin 1886.

***Becker,** A., Perbandt, C. v., Richelmann, G., Schmidt, Rochus, Steuber, W.: Hermann von Wißmann, Deutschlands größter Afrikaner. 2. Aufl. Berlin 1907.

Clemm, W., Die Gallensteinkrankheit. Berlin 1903.

Heyden, Prof. Dr. von, Frankfurt a. M.:

Festschrift zum 18. deutschen Weinbau-Kongreß in Würzburg. 16. bis 20. September 1899. Würzburg 1899.

*Allgemeine **Fischerei-Zeitung.** Jahrg. 31. 1906.

Das Kaiserliche **Gesundheitsamt.** Rückblick auf den Ursprung, sowie auf die Entwicklung und Tätigkeit des Amtes in den ersten 10 Jahren seines Bestehens. Zusammengestellt im Kais. Gesundheitsamte. Berlin 1886.

Hey'l, F., Wiesbaden und seine Umgebungen. 14. Aufl. Wiesbaden o. J.

***Hübner,** J., Sammlung exotischer Schmetterlinge. Neue engl. Facs.-Ausg. Bd. 1. 2. 3. Brüssel 1894—1908.

***Schmidt,** Adolf, Zusammenstellung der bis 1906 beschriebenen Aphodiinen. Beilage zur Deutschen Entomologischen Zeitschrift. 1907—1908.

*Hof, Nordoberfränkischer Verein für Naturgeschichte und Landeskunde:

Bericht. 1. 2. 3. 4. 1896—1906.

Jacob, Emil, Dr., Bad Kreuznach:

Jacob, E., Der Flug, ein auf der Wirkung strahlenden Luftdrucks beruhender Vorgang. Bad Kreuznach 1908.

Jassoy, A., Dr., Frankfurt a. M.:

Jassoy, A., Unsere hugenottischen Vorfahren und anderes. Frankfurt a. M. 1908.

*Innsbruck, Naturwiss.-Medizin. Verein:

Schiffner, V., Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes Hepaticae europaeae exsiccatae. V. Ser. Beilage zu den Berichten des naturw.-med. Vereins in Innsbruck. 31. Bd. Innsbruck 1908.

*Junk, W., Antiquar, Berlin:

Junk, W., Bibliographia botanica. Berlin 1909.

*Kappers, J. C. A., Dr, Amsterdam:

Lang, A., Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere. 2. Aufl. 1. Liefg.: Mollusca. Jena 1900.

Karlsruhe, Großh. Technische Hochschule:

Arnold, E., Experimentelle Untersuchung der Kommutation bei Gleichstrommaschinen. Festschrift zur Feier des 51. Geburtstages des Großherzogs Friedrich II. Hrsg. von der Großh. Technische Hochschule Fridericiana. [Karlsruhe] o. J.

Kaufmann, Dr. med., Frankfurt a. M.:

Medizinische **Reform.** Jahrg. 15. 1907.

Ärztliches **Vereinsblatt** für Deutschland. Bd. 35. 36. 1907. 1908.

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. Jahrg. 5. 1908.

Klotz, Carl, Frankfurt a. M.:

Burg, A., Compendium der populären Mechanik und Maschinenlehre. 2. Aufl. Wien 1849.

Frankfurt a. M. in seinen hygienischen Verhältnissen und Einrichtungen. Festschrift zur Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums von G. Varrentrapp. Red. von A. Spieß. Frankfurt a. M. 1881.

Klotz, Carl, Frankfurt a. M.:

Gerding, Th., Einführung in das Studium der Chemie. Leipzig 1852.

Hummel, A., Handbuch der Erdkunde. Bd. 1. 2. Leipzig 1876.

Luckenbacher, F., Die Schule der Mechanik und Maschinenkunde. Leipzig 1857.

Stammer, K., Chemisches Laboratorium. Teil 1/3. Gießen 1856/57.

Kobelt, Prof. Dr., Schwanheim:

***Bertrand,** Alfred, Au pays des Ba-Rotsi. Paris 1898.

***Kobelt,** W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Bd. 4. Wiesbaden 1908.

*Nachrichtsblatt der deutschen malacozoologischen Gesellschaft. Jahrg. 40. 1908.

***Verhandlungen** der deutschen Zoologischen Gesellschaft. 5. Straßburg 1895. 18. Stuttgart 1908. Leipzig 1895. 1908.

Koerner, Prof. Dr., Direktor der Ohrenklinik. Rostock i. M.:

50 medizinische und naturwissenschaftliche Dissertationen der Universität Rostock aus den Jahren 1877, 1903 und 1907/1908.

Kohl, F. G., Univ.-Professor Dr., Marburg:

Beihefte zum Botanischen Centralblatt 19. I. II. 1906. 20. I. II. 1906. 21. I. II. 1907. 22. I. II. 1907. 23. I. II. 1908.

Kohl, F. G., Die Hefepilze. Leipzig 1908.

Kopenhagen, Académie royale des sciences et des lettres de Danemark:

***Oversigt** over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Jahrg. 1892—1907.

*Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs **Skrifter.** Naturvidenskab. og mathem. Afdeling. VI. Række. 1—12. 1880—1904. VII. Række. 1. 2. 3. 4. 1906. 1907. 1908.

*Kopenhagen, Botanisk Forening:

Botanisk **Tidskrift.** Bd. 5—11. 14—28. 1872—1880. 1884—1908.

— Medicinsk Selskab:

Forhandlinger 1902/03—1907/08.

*Krämer, Dr. Augustin, Kais. Marine-Oberstabsarzt:

Krämer, Augustin, Die Samoa-Inseln. Bd. 1. 2. Stuttgart 1902. 03.

*Lang, Arnold, Professor Dr, Zürich:

Lang, A., Über die Bastarde von Helix hortensis Müller und Helix nemoralis L. Jena 1908.

Laquer, Dr. Sanitätsrat, Frankfurt a. M.:

Bumke, O., Landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken. Wiesbaden 1908.

Laquer, L., Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. 2. Aufl. München 1909.

Leipzig, Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte:

***Verhandlungen** der Gesellschaft. 74. Versammlung zu Karlsbad. 1902. Tl. I. Leipzig 1903.

— Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-Physische Klasse.

***Abhandlungen.** Bd. 1. 3. 6—23. 25—29. Leipzig 1852. 1857. 1864—1897. 1899—1906. Namen- und Sachregister 1846—1895. Leipzig 1897.

Leipzig, Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften, mathemat.-physische Klasse:
*Zur fünfzigjährigen Jubelfeier der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig am 1. Juli 1896. Leipzig.

*Leyden, Universitäts-Bibliothek:
11 Dissertationen der Universität Leyden aus dem Jahre 1908.

*London, British Museum (Nat. Hist.):
Guide to the Domesticated animals. Ill. London 1908.
„ „ „ Elephants (recent and fossil). Ill. London 1908.
„ „ „ Exhibited Series of Insects. Ill. London 1908.
„ „ „ Gallery of Fishes. Ill. London 1908.
„ „ „ Horse Family (Equidae). Ill. London 1907.

*— Geological Society
The Centenary of the Geological Society of London. Celebr. 1907. London 1909.

*— Royal Society:
National antarctic Expedition 1901—1904. Meteorology Part I. London 1908. Album of photographs and sketches. London 1908. With a portfolio of panoramic views.

*— Trustees of the British Museum:
National antarctic Expedition 1901—1904. Natural history. Vol. 4. Zoology (Various Invertebrata). London 1908.

*Mailand, Società italiana di scienze naturali:
Atti. Vol. 5—7. 9—16, 2. 1863—1873.
Memorie. Vol. 1. 2. 3. 4. 1865—1871.

*Manchester, Conchological Society of Great Britain:
Journal of conchology. Vol. 10. 1901-1903.

*Marpmann, G., Leipzig:
Zeitschrift für angewandte Mikroskopie (und klinische Chemie). Herausgegeben von G. Marpmann. 13. Leipzig 1908.

Marx, Dr. scient. pol., Hanau:
46 Schriften über ärztliche Standesfragen.

Mayer, Frl., Volontärin an der Senckenbergischen Bibliothek, Frankfurt a. M.:
Bölsche, Wilh., Der Sieg des Lebens. 6. Aufl. Stuttgart o. J.
— Im Steinkohlenwald. Mit Abbild. Stuttgart o. J.
Francé, R. H., Das Liebesleben der Pflanzen. Stuttgart o. J.

*Modena, Società dei naturalisti e matematici:
Atti. Ser. III vol. 12—16. Ser. IV vol. 1—10. 1893. 94. 95. 98. 1900. 1901. 1902. 1904—1908.

Moebius, Prof. Dr., Frankfurt a. M.:
Beihefte zum Botanischen Centralblatt. 1891—1901/02.
*Moebius, M., Kryptogamen, Algen, Pilze, Flechten, Moose und Farnpflanzen. Leipzig 1908.

*Münden, Dr. Max, Hamburg:
Münden, M., Der Chtonoblast. Leipzig 1907.

*Münster, Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst:
Jahresbericht. 28—35. 1899/1900—1906/07.

*New York, American Museum of Natural History:

Resolutions in Appreciation of Morris Ketchum Jesup by . . . New York 1908.

* — Society for experim. Biology and Medicine:

Proceedings. 1—5. 1903—1908.

*Nordstedt, C. F. O., Lund:

Botaniska **Notiser.** 1902—1907.

*Nürnberg, Naturhistorische Gesellschaft:

Reindl, J., Siegmund Günther. Beigabe zum 17. Band der Abhandlungen. Nürnberg 1908.

— Verein für öffentliche Gesundheitspflege:

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Jahrg. 1895. 1901. 1903. 1904. 1905.

Organisations-Komitee des 1. Internationalen Kongresses für Rettungswesen, Frankfurt a. M.:

Ausstellungs-Katalog [über den] 1. Internationalen Kongreß für Rettungswesen. Frankfurt a M. 1908.

Auszüge und Leitsätze der Vorträge [auf dem] I. Internationalen Kongreß für Rettungswesen. Frankfurt a. M. 1908.

VI. **Bericht** des deutschen Samariterbundes für die Zeit von 1905 bis 1908. Leipzig o. J.

Bericht über den I. Internationalen Kongreß für das Rettungswesen zu Frankfurt a. M. 10.—14. Juni 1908. Red. v. G. Meyer. Bd. 1. Vorträge. Berlin 1908.

Einrichtungen für erste Hilfe bei Unfällen in Breslau insbesondere bei der Feuerwehr und den Krankenhäusern. Breslau 1908.

Festschrift der Rettungsgesellschaft „Samariterverein" zu Leipzig zur Erinnerung an das 25jährige Bestehen, hrsg. vom Vorstand. Leipzig 1907.

Hueppe, E., Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten. Leipzig 1908.

Kongreßblatt. Erster internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. Juni 1908. No. 1. 2. 3. 4. Frankfurt a. M. den 10. 11. 12. 13. Juni 1908.

Meyer, G., Die Entwicklung des Rettungswesens im deutschen Reiche. Festschrift dargeboten den Teilnehmern am I. Internationalen Kongreß für Rettungswesen in Frankfurt a. M. Berlin 1908.

Osborn, S., and Oppenheimer, A. M., „First aid." Vocabulary in English, French and German. London 1908.

Programm des I. Internationalen Kongresses für Rettungswesen zu Frankfurt a. M., Pfingstwoche 1908.

Das **Rettungswesen** von Schweden. Eine kurze Übersicht. (I. Internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. 1908.) Stockholm 1908.

Panconcelli-Calzia, G., Dr., Marburg i. H.:

Bibliographia phonetica 1907. 1908.

Paris, Société de Biologie:

*Cinquantenaire de la Société de Biologie. Vol. jubilaire p. p. la Société. Paris 1899.

*Comptes rendus hebd. année 36: 1884—59 (= Vol. 62. 63): 1907.

„ „ „ Table cinquantennale des auteurs et des matières. 1849—98. Paris 1906.

*Pettit, Auguste, Recueil des principales œuvres de Ch.-H.-G. Pouchet Paris 1902.

Passavant, Frau Geh.-Rat Dr., Frankfurt a. M.:

Clessin, S., Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. Nürnberg 1876.

Gieseckes Mineralogiske Reise i Gronland. ved. F. Johnstrup. Kjobenhavn 1878.

Haeckel, Ernst, Anthropogenie. 3. Aufl. Leipzig 1877.

Lyell, Charles, Das Alter des Menschengeschlechts auf der Erde. Deutsch von L. Büchner. Leipzig 1874.

Quenstedt, Fr. Aug., Handbuch der Petrefaktenkunde. 2. Aufl. u. Atlas dazu. Tübingen 1867.

Ratzel, Fritz, Sein und Werden der organischen Welt. Neue Ausg. Leipzig 1877.

Schoedler, Fr., Das Buch der Natur. 17. Aufl. 1. 2. Braunschweig 1868.

Siebold, C. Th. E. v., Die Süßwasserfische von Mitteleuropa. Leipzig 1863.

Troschel, Franz Herm., Handbuch der Zoologie. 7. Aufl. Berlin 1871.

*St. Petersburg, Académie impériale des sciences:

Oshanin, Verzeichnis der paläarktischen Hemipteren. Bd. 2. St. Petersburg 1908.

*— Musée botanique de l'Académie impériale des sciences:

Travaux. Nr. 1—4. 1902 1905. 1907. 1908.

*Philadelphia, University of Pennsylvania:

10 Dissertationen vom Jahre 1908.

*— Zoolog. Laboratory of the University of Pennsylvania:

Contributions from the Zoological Laboratory. 13: 1906-07. Philadelphia 1908.

Prag, K. K. Sternwarte:

Böhm, Josef Georg, Die Kunstuhren auf der K. K. Sternwarte zu Prag. Hrsg. von L. Weinek. Prag 1908.

*— Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften:

Vejdovský, F., Neue Untersuchungen über die Reifung und Befruchtung. Prag 1907.

Retzius, Gustaf, Professor Dr., Stockholm:

*Fürst, C. M., Anders Johann Retzius. Minnestal. Lund 1907.

*Key, A., und Retzius, G., Studier i Nervsystemets anatomi. S.-A. a. Nord. med. Arkiv. Bd. 4, Nr. 21. 25. [Stockholm 1872.]

*— —, Om hjärnventriklarnas öppna sammenhang med subaraknoidalrummen. S.-A. a. Nord. med. Arkiv Bd. 6, Nr. 5. 1874.

Retzius, Gustaf, Professor Dr., Stockholm:

*— —, Om frysningsmetodens användande vid histologisk teknik. — De la méthode de congélation, appliquée aux études histolog. S.-A. a. Nord. med. Arkiv. Bd. 6, Nr. 7. 9. [Stockholm 1874.]

*— —, Till kännedomen om subaraknoidalbalkarna. S.-A. a. Nord. med. Arkiv. Bd. 6, Nr. 7. [Stockholm 1874.]

*— —, Till kännedomen om saftbanorna i människans hud.-Fall af blödning från hjärnventriklarna. S.-A. a. Nord. med. Arkiv. Bd. 8, Nr. 5. [Stockholm 1876.]

***Loven,** Ch., Nordenson, E., und Retzius, G., Till kännedomen om de finska folkstammarnes raskarakterer. S.-A. a. Tidskrift för antropologi och kultur historia. Bd. 1, Nr. 9. 1876.

***Retzius,** A., Ethnologische Schriften. Nach dem Tode des Verfassers gesammelt [v. G. Retzius]. Stockholm 1864.

***Retzius,** G., Om membrana limitans retinae interna. S.-A. a. Nord med. Arkiv. Bd. 3, Nr. 2. [Stockholm 1870.]

*— Om molluscum contagiosum. S.-A. a. Nord. med. Arkiv. Bd. 2, Nr. 11. [Stockholm 1870].

*— Bidrag till kännedomen om de inre lagren i ögats näthinna. S.-A. [Stockholm 1871.]

*— Anatomische Untersuchungen. 1. Lfg. Das Gehörlabyrinth der Knochenfische. Stockholm [1872].

*— Om byggnaden of ögats näthinna, enligt de nyare undersökningarna. S.-A. a. Hygiea. [Stockholm 1872.]

*— Anders Adolf Retzius. S.-A. a. Sveriges Läkarehistoria. [Stockholm 1874.]

*— Matériaux pour servir à la connaissance des caractères ethniques des races Finnoises. S.-A. a. Comptes rendus du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistor. session de Stockholm 1874.

*— Undersökning of några franska dösar (dolmens). S.-A. a. Vitterhets Historie och Antiqvit. Akad. Manadsblad 1875, Nr. 46.

*— Några kranier från stenåldern i Sverige. S.-A. a. Svenska Sällskapet för antropologi och geografi. Bd. 1, Nr. 3. 1879.

*— Undersökning öfver cerebrospinalgangliernas nervceller med. särskildhänsyn till dessas utlöpare. S.-A a. Nord med. Arkiv. Bd. 11, Nr. 31. 1879.

*— Till kännedomen om innerörats morfologi hos ryggradsdjuren. S.-A. a. Nord. med. Archiv. Bd. 12, Nr. 12. 1880.

*— Einige Beiträge zur Histologie und Histochemie der Chorda dorsalis. S.-A. a. Archiv f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1881.

*— Om några reformer i vår medicinska undervisning. Föredrag. S.-A. a. Hygiea. [Stockholm 1890.]

*— Über die Endigungsweise der Nerven in den Genitalnervenkörperchen des Kaninchens. S.-A. a. Intern. Monatsschr. für Anat. und Physiol. Bd. 7, H. 8. 1890.

*— Das Gehirn eines Lappländers. S.-A. a. Intern. Beiträge zur wiss. Medicin. Festschrift für Virchow. 1891.

Retzius, Gustaf, Professor Dr., Stockholm:

*— Das hintere Ende d. Rückenmarks und sein Verhalten zur Chorda dorsalis bei Amphioxus lanceolatus. S.-A. [Stockholm 1891.]

*— Das hintere Ende des Rückenmarks an der Chorda dorsalis bei Petromyzon fluviatilis. S.-A. aus Biologiska Förening. Förhandl. Bd. 4, Nr. 3/4. 1892.

*— Alphonse Bertillons antropometriska metod att identifiera brottslingar. S.-A. a. Nytt Juridiskt Arkiv. Afd. II. 1892. [Stockholm 1893.]

*— Human remains from the cliff dwellings of the Mesa Verde. Stockholm 1893.

*— Om förvärfvade egenskapers ärftlighet. S.-A. a. Ymer 1895, H. 1. 2.

*— Das Menschenhirn. I. Text. II. Tafeln. Stockholm 1896.

*— Crania suecica antiqua. Eine Darstellung der schwedischen Menschenschädel aus dem Steinzeitalter, dem Bronzezeitalter und dem Eisenzeitalter. Stockholm 1900.

*— Våra förfäders kranieform. Crania suecica antiqua. S.-A. a. Ymer 1900, H. 1.

*— Beschreibung einiger Schädel aus Turkestan. S.-A. a. Altertümer aus dem Thale d. Talas in Turkestan. Helsingfors 1901.

*— Om de germaniska Ras-Typen. Föredrag. Stockholm 1901.

*— Om trepanation af hufvudskålen, såsom folksed i forna och nyare tider. S.-A. a. Ymer 1901, H. 1.

*— Sven Nilsson [Professor der Zoologie in Lund]. [Biographie.] S.-A. a. Lefnadsteckning öfver K. Sv. Vet.-Akad.:s ledamöter. Bd. 4. [1901.]

*— und Fürst, C. M., Anthropologia suecica. Beiträge zur Anthropologie der Schweden. Stockholm 1902.

*— Albert von Kölliker †. [Nekrolog.] S.-A. a. Hygiea. 1905. [Stockholm 1905.]

*— Cerebra Simiarum illustrata. Das Affenhirn in bildlicher Darstellung. Stockholm und Jena 1906.

*— Über die Spermien der Fucaceen. S.-A. a. Arkiv för Botanik. Bd. 5, Nr. 10. Stockholm 1906.

***Stiftelsen** Lars Hiertas Minne. Berättelse öfver Stiftelsens Verksamhet under dess förtta 25-Ars-Period, fran 1877—1902. Utarbet. af dess Sekreterare [G. Retzius]. Stockholm 1903.

*Biologische **Untersuchungen.** Hrsg. von Retzius. Jahrg. 1881. 1882.

***Verzeichnis** der veröffentlichten Werke und Schriften von Gustaf Retzius 1864—1906. Stockholm 1906.

Roediger, San.-Rat Dr., Frankfurt a. M.:

Albert, H., Medizin. Literatur- und Schriftsteller-Vademecum 1907 bis 1908. Hamburg 1908.

Behring, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie. Leipzig 1892.

Catalogus et taxatio medicamentorum ad usum pauperum. Argentorati 1832.

Roediger, San.-Rat Dr., Frankfurt a. M.:

Cervello, V., Du traitement de la tuberculose pulmon. Paris 1899.

Denkschrift über den gegenwärtigen Stand der Irrenfürsorge in Baden und deren künftige Gestaltung. o. O. u. J. [Karlsruhe].

Esmarch, Rathschläge für die Eltern skrophulöser Kinder. Kiel 1880.

Eulenburg, A., Sadismus und Masochismus. (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens Heft 19). Wiesbaden 1902.

Fries, J. F., Über den optischen Mittelpunkt im menschlichen Auge. Jena 1839.

Glaevecke, L., Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verluste der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Kieler Dissertation. Leipzig 1889.

Groneman, Die Behandlung der Cholera. Hamburg 1892.

Guttstadt, A., Krankenhaus-Lexikon für das Deutsche Reich. Berlin 1900.

Heidenhain, R., Der sogenannte tierische Magnetismus. 4. Aufl. Leipzig 1880.

Hume, D., Eine Untersuchung in Betreff des menschlichen Verstandes. Übersetzt von J. H. von Kirchmann. Berlin 1869.

Instruction popul. sur le Choléra-morbus, et rapport fait à l'intendance sanit. du département du Bas-Rhin par son comité méd. Strasbourg 1832.

Klebs, E., Die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulocidin. 3. Aufl. Hamburg 1892.

Kittel, M., Die gichtischen harnsauren Ablagerungen im menschlichen Körper. 4. Aufl. Franzensbad 1903.

Kisch, E. H., Das Mastfettherz. Prag 1894.

— dasselbe. 2. Aufl. Prag 1903.

Krull, E., Eine neue Methode zur Heilung chronischer Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, der chronischen Nierenentzündung und des Krebses mittels subkutaner Injektionen einer sehr verdünnten wässerigen Lösung der offizin. Ameisensäure. 4. Aufl. München 1906.

Therapeutische **Monatsberichte.** 1—4. 1904—1907.

Müller, C. W., Zur Einleitung in die Elektrotherapie. Wiesbaden 1885.

*The irish **Naturalist.** Vol. 17. 1908.

Neuschäfer, A., Diphtheritis durch ihr specifisches Mittel Mercurius cyanatus hypodermatisch heilbar. Berlin 1894.

Oppenheim, H., Die traumat. Neurosen. Berlin 1889.

Proceedings of the Royal Zoological Society of Ireland 1840—1860.

Rochas d'Aiglun, Les états profonds de l'hypnose. Paris 1892.

Schreiber, J., Über das Wesen klimatischer Kuren bei Lungenkranken. Wien 1876.

Spengler, A., Indicationen für und gegen Davos bei chronisch. Lungenerkrank. Davos 1881.

Stetter, Compendium der Lehre von den frischen traumat. Luxationen. Berlin 1886.

Roediger, San.-Rat Dr., Frankfurt a. M.:

Terrillon, Leçons de clinique chirurg. Paris 1887.

Teschemacher, H., 1500 Fälle von Diabetes mellitus. Ahrweiler 1901.

Vierordt, H., Kurzer Abriß der Percussion und Auscultation. Tübingen 1884.

Wildberger, J., Neue orthopäd. Behandlungsweise veralteter spontaner Luxationen im Hüftgelenke. Würzburg 1855.

Zöllner, F., Über den wissenschaftlichen Mißbrauch der Vivisektion mit historischen Documenten über die Vivisektion v. Menschen. Leipzig 1880.

Zopfy, S., Heilkunde. Ergebnisse einer 60jährigen Erfahrung. Schwanden 1889.

Römer, Professor Dr., Frankfurt a. M.:

*Bericht [des] Naturhistorischen Museums in Hamburg. 1900. 1902. 1904. 1905. 1906.

*Bericht des Naturhistorischen Museums in Lübeck. 1900. 1902. 1903. 1904. 1906. 1907.

*Bericht über das Zoologische Museum zu Berlin. 1903. 1904. 1907.

*Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Hrsg. von H. Conwentz. Bd. 1: Bericht über die Staatliche Naturdenkmalpflege in Preußen im Jahre 1906. Berlin 1907.

*Festschrift zur Eröffnung des Altonaer Museums von Lehmann und Heering. Altona 1901.

*Annual Report of the Royal Zoological Society of Ireland. No. 74. 1905.

*Die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Magdeburg. S.-A. aus dem Verwaltungsbericht 1901/02—1904/05.

*Schoetensack, O., Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg. Leipzig 1908.

*Das Schulzimmer. Jahrg. 6. 1908.

*B. G. Teubners Verlag auf dem Gebiete der Mathematik, Naturwissenschaften, Technik etc. Leipzig und Berlin 1908.

*Allgemeiner Verwaltungsbericht des Museums in Lübeck. 1900. 1902. 1903. 1904. 1907.

Rothschild, J., Dr. med., Frankfurt a. M.:

Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Jahrg. 42. 1908.

*Schaeffer, Heinrich, Frankfurt a. M.:

*Bilz' Hausschatz der Bildung und des Wissens. Neueste Auflage. Bd. 1. 2. 3. 4. 5. Leipzig 1901.

*Die Buren und der Südafrikanische Krieg. Hrsg. von Joseph Kürschner. Charlottenburg 1902.

*Delitzsch, Fr., Wo lag das Paradies? Eine biblisch-assyriologische Studie. Leipzig 1881.

*Hübner, Alex. Frhr. v., Ein Spaziergang um die Welt. Teil 1. 2. 3. Leipzig 1889.

*Jedina, Leopold von, An Asiens Küsten und Fürstenhöfen. Tagebuchblätter. Wien und Olmütz 1891.

*Schaeffer, Heinrich, Frankfurt a. M.:

*Kaden, Wold., und Nestel, Herm., Die Riviera. Berlin und Stuttgart.

*Kollbach, Karl, Die deutschen Alpen. 2. Aufl. (= Wanderungen durch die deutschen Gebirge I). Cöln a. Rh. o. J. (1895).

— Von der Tatra bis zur Sächsischen Schweiz (= Wanderungen durch die deutschen Gebirge II). Cöln a. Rh. 1897.

*Stefan, S., Hundert Jahre in Wort und Bild. Berlin 1899.

*Wilkinson, J. Gardner, A popular account of the ancient Egyptians. New ed. Vol. 1. 2. London 1871.

*Wyl, W., Spaziergänge in Neapel usw. 2. Aufl. Volksausgabe. Zürich 1897.

*Zabel, Rudolf, Durch die Mandschurei und Sibirien. Leipzig 1902.

Scharff, R. J., Dr., Dublin:

Annual Report of the Royal Zoological Society of Ireland. No. 46—53. 55—57. 61—72. 74—76. 1877—1907.

Scheidel, S. A., Bad Weilbach:

Stenographischer Bericht über die Verhandlungen des Münchener Architekten- und Ingenieur-Vereins i. Betr. Reinhaltung des Bodens, Canalisation, Wasserversorgung und Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse überhaupt. Beilage zur Zeitschrift des Bayrischen Architekten- und Ingenieur-Vereins 1876, 1.

Reuss, A., Officielle Berichte von Staats- und Stadtbehörden über das Liernur'sche Canalisationssystem. Heilbronn 1877.

Volger, O., Der Kanal- oder Sielbau in der Stadt Frankfurt a. M. Frankfurt a. M. 1869.

*Schneider, Fritz, Frankfurt a. M.:

Bierkowski, L. J. v., Anatomisch-chirurgische Abbildungen mit einer Vorrede von J. N. Rust. Berlin 1827.

Coopers chirurgische Kupfertafeln. Bd. 1. 2. 3. 4. 5. 6. o. O., Titelbl., Jahr.

Heister, Laur., Chirurgie. 2. Aufl. Nürnberg 1724.

Linné, Des Ritters Carl von, Vollständiges Natursystem. Ausgef. von Müller. Teil 1. 2. 3. Nürnberg 1773. 74.

Schöndörffer, Otto:

Arnold, E., Gesammelte Schriften. Bd. 4: Kritische Exkurse im Gebiet der Kantforschung. Teil 1. Berlin 1908.

Schwarz, C. W., Vizekonsul, Frankfurt a. M.:

Ryan, C. E., With an ambulance during the franco-german war 1870—71. London 1896.

Steffan, Dr. med., Marburg a. L.:

Annales d'oculistique. Tome 139. 140. 1908.

A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. 67. 68. 1908. 69. 1909.

Archiv für Augenheilkunde. Bd. 59. 60. 61. 1908.

Der praktische Arzt. 48. Jahrg. 1908.

Bericht über die 35. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1908.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie. Jahrg. 38. 1907.

Steffan, Dr. med., Marburg a. L.:

Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-chirurgischen Instituts zu Stockholm. Heft 9.

Klinische **Monatsblätter** für Augenheilkunde. Jahrg. 46. 1908.

Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland. 1908. Teil II.

Ärztliches **Vereinsblatt** für Deutschland. Bd. 37. 1908.

Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Jahrg. 31. 1907. 32. 1908.

Straßburg i. E., Kaiserl. Universitäts- und Landes-Bibliothek:

41 medizinische Dissertationen aus den Jahren 1904. 1906—1908.

*30 naturwissenschaftliche Dissertationen aus den Jahren 1906—1907.

*Strauß, Dr. E., Frankfurt a. M.:

Bericht [über den] V. internationalen Kongreß für angewandte Chemie Berlin 2.—8. Juni 1903 erstattet von O. N. Witt und G. Pulvermacher. Bd. 1. 2. 3. 4. Berlin 1904.

Stuttgart, Kgl. Württembergisches statistisches Landesamt:

Regelmann, C., Geologische Übersichtskarte von Württemberg und Baden, dem Elsaß, der Pfalz. Gezeichnet von J. Steinbronn und C. Regelmann. 7. Aufl. mit Erläuterungen bearbeitet von C. Regelmann. Stuttgart 1907.

*Teubner, B. G., Verlag. Leipzig:

Morgan, C. L, Instinkt und Gewohnheit. Deutsche Übersetzung von M. Semon. Leipzig und Berlin 1909.

Tübingen, Kgl. Universitätsbibliothek:

Medizinalbericht von Württemberg für 1905. 1906. 1907.

*50 medizinische und naturwissenschaftliche Dissertationen aus den Jahren 1906—1908.

*Uhlfelder, Stadtbau-Inspektor, Frankfurt a. M.:

Denkschrift über die Erbauung eines neuen Handels- und Industriehafens im Osten der Stadt Frankfurt a. M. Bearbeitet vom städtischen Tiefbauamt mit Nachtrag 1. und 2. Frankfurt a. M. 1907. 1908.

*Uppsala, Kgl. Schwedische Gesellschaft der Wissenschaften:

Ahlenius, K., Ångermanälfvens flodområde. En geomorfolog.-antropogeograf. undersökning. Uppsala 1903.

Arnell, H. W., De Skandinaviska Löfmossornas Kalendarium. = Upsala Universitets Årsskrift 1875: Mathematik och Naturvetenskap. IV. Upsala 1875.

Botanisk **Charta** omkring Upsala 1820.

Cleve, P. T., A treatise on the phytoplankton of the atlantic and its tributaries and on the period. changes of the plankton of Skagerak. Upsala 1897.

Conférence internationale pour l'exploration de la mer, réunie à Stockholm 1899. Stockholm 1899.

Enander, S. J., Studier öfver salices i Linnés herbarium. Uppsala 1907.

Högbom, A. G., Norrland. Naturbeskrifning. Uppsala und Stockholm 1906.

*Uppsala, Kgl. Schwedische Gesellschaft der Wissenschaften:

Linné, C. von, Bref och skrifvelser af och till Carl von Linné. Afd. I, Del. I. Utgifna af T. M. Fries. Stockholm 1907.

Meddelanden från Upsala Universitets mineralog.-geolog. institution 1—11. 13. 26—30. 1891—1894. 1904—1906.

Observations météorologiques suédoises. Vol. 48, Appendice. 1906. Upsala.

Schwedisches **Panorama.** Hrsg. v. Svenska Turistföreningen. = Wegweiser des schwedischen Touristenvereins Nr. 36. Stockholm 1907.

Ramström, M., Untersuchungen und Studien über die Innervation des Peritoneum der vorderen Bauchwand. S.-A. aus den Anatomischen Heften. Heft 89. Wiesbaden 1905.

Schweden. Ein kurzer Führer durch Schwedens Geschichte, Wirtschaftsgebiete usw. Hrsg. vom Verein zur Förderung des Fremdenverkehrs. Stockholm 1906.

Botaniska **Studier.** Tillägnade F. R. Kjellman den 4. Nov. 1906. Uppsala 1906.

Zoologiska **Studier.** Festskrift W. Lilljeborg tillegnad på hans åttionde födelsedag af Svenska Zoologer. Upsala 1896.

Zoologiska **Studier.** Tillägnade Prof. T. Tullberg på hans 65-årsdag. Utgifna af naturvetenskapl. studentsällskapets i Uppsala Zoolog. Sektion. Uppsala 1907.

Suède. Exposé de l'Industrie minière et métallurgique de la Suède. Red. p. C. G. Dahlerus. Stockholm 1905.

Tullberg, T., Linnéporträtt vid Uppsala Universitets Minnesfest på tvåhundraårsdagen af Carl v. Linnés födelse. Stockholm 1907.

44 Dissertationen und Programme aus den Jahren 1872—1907.

— Kgl. Universitätsbibliothek:

*__Bulletin__ of the geological Institution. Vol. 1—8. 1892—1907.

*__Nathorst,__ A. G., J. M. Hulth, G. de Geer, Swedish explorations in Spitzbergen. 1758—1908. Stockholm 1909. Repr. from Ymer 1909, H. 1.

— Svenska Turistföreningen:

Schwedisches **Panorama.** Hrsg. v. Svenska Turistföreningen. 1907.

Utrecht, Centrale Gezondheidsraad:

Jaarverslag van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid over 1907.

*— Universitäts-Bibliothek:

10 Dissertationen aus dem Jahre 1907/1908.

*Verbeek, R. D. M., Dr. phil., Haag, Holland:

Verbeek, R. D. M., Rapport sur les Moluques u. Atlas. Batavia 1908.

*Weis, A., Frankfurt a. M.:

Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Bd. 39. 1908.

*Wien, Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria:

Jahresbericht. Jahrg. 1—5. 1903—1907.

*Wolterstorff, Dr. W., Museumskustos, Magdeburg:

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. 5. Jahrg. 1908.

Außerdem bedachten folgende Personen etc. die Bibliothek mit Zuwendungen:

Aachen, Königl. Technische Hochschule. *Arend, Gerhard van den, Rotterdam. Baerwind, San.-Rat Dr. F., Frankfurt a. M. *Bastier, F., Frankfurt a. M. Berg, Dr. Georg, Frankfurt a. M. Berlin, Berufsgenossenschaft der Feinmechanik. Berlin, Ministerium für Landwirtschaft. *Biedermann-Imhoof, Dr. Rich., Eutin. *Brandstetter, Renw., Prof. Dr., Luzern. *Braunsberg, Botanisches Institut des K. Lyceum Hosianum. Bremen, Institut für medico-manuelle schwed. Bewegungskuren. Brendel, Prof. Dr. M., Frankfurt a. M. *Buchner, Prof. Dr. Ed., Berlin. Breslau, Königl. und Universitäts-Bibliothek. Budapest, Städtisches Statistisches Bureau. Bukarest, Institutul Meteorologic din România Cahn, Konsul S., Frankfurt a. M. Calker, F. J. P. van, Groningen. *Cincinnati, Museum association. *Dublin, Royal Dublin Society. Ebeling, H., Lüneburg. Edinger, Prof. Dr., Frankfurt a. M. Elberfeld, Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. Elberfeld, Stadtbücherei. Fock, Gustav, Buchhandlung, Leipzig. *Frankfurt a. M., Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften; Dampfkessel-Überwachungsverein; Deutscher und österreichischer Alpenverein: Sektion Frankfurt a. M.; Dr. Bockenheimersche Chirurgische Klinik; *Dr. Hoch's Conservatorium; Freibibliothek und Lesehallen; *Institut für Gemeinwohl; *Königl. Kaiser Friedrichs-Gymnasium; Konsulat von Uruguay; *Mitteldeutscher Kunst-Gewerbe-Verein; *Musterschule; Neuer Frankfurter Verlag; Redaktion der Frankfurter Zeitung; Redaktion der „Kleinen Presse"; Stadtbibliothek; Städel'sches Kunstinstitut; Statistisches Amt der Stadt; *Taunus-Klub, Stamm-Klub; Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung; Volksbibliothek. Frankfurt a. M.-Sachsenhausen, Versuchsgarten-Verein. *Frentzen, August, Leipzig-Gohlis. *Geheeb, Adalbert, Apotheker, Freiburg i. Br. Gerlach, Dr. phil. Alfred, Frankfurt a. M. Goettingen, Georg-August-Universität. *Goldschmid, Dr. Edgar, Frankfurt a. M. *Graz, Zoologisches Institut der Universität. Greifswald, Königl. Universitäts-Bibliothek. Hanauer, Dr. med. W., Frankfurt a. M. Hann, J., Wien. *Hartmann, Gustav, Eiserfeld a. d. Sieg. Hassler, Bibliotheks-Sekretär Th., Frankfurt a. M. Heidelberg, Astrophysikalisches Institut Königstuhl. *Helsingfors, Zoologisches Museum. Heyden, Prof. Dr. L. v., Frankfurt a. M. Hoepli, U., Buchhandlung, Mailand. Hosséus, Dr. C. C., Schöneberg. *Janet, Charles, Beauvais. *Karlsruhe, Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie. *Knoblauch, Prof. Dr. Aug., Frankfurt a. M. *Kobelt, Prof. Dr. W., Schwanheim a. M. Kromphardt, G. Fred, New-York. *Lang, Prof. Dr. Arnold, Zürich. La Plata, Biblioteca de la Universidad Nacional, Argentinien. Laupp'sche Buchhandlung, (Dr. Paul Siebeck), Tübingen. *Liermann, Dr. O., Direktor des Wöhler-Realgymnasiums, Frankfurt a. M. Lindley, Baurat W. H., Frankfurt a. M. *Lissabonn, Sociedade de Geographia. London, German Hospital, Dalton. Lund, Universitäts-Bibliothek. Mailand, Istituto tecnico superiore. *Man, Dr. J. G. de, Jerseke (Holland). Marburg, Königl. Universitäts-Bibliothek. Marx, Stabsarzt Prof. Dr., Frankfurt a. M.

Melbourne, Commonwealth Bureau of Meteorology. *Missoula, University of Montana. *Möbius, Prof. Dr. M, Frankfurt a. M. *Münden, Dr. Max, Hamburg. Neisser, Prof. Max, Frankfurt a. M. New-York, New-York Academy of Medicine. Nürnberg, Wetterwarte. *Oberndorfer, Dr., Prosektor am städtischen Krankenhaus, München. Offergeld, Dr. H., Frankfurt a. M. Oppenheimer, Francis, Kgl. Großbrit. Generalkonsul, Frankfurt a M. *Ottawa, Geological Survey of Canada; *Minister of the Interior. *St. Petersburg, Expédition scientifique pour l'exploration des pêcheries de la côte Mourmane. Posen, Kaiser-Wilhelm-Bibliothek. Prag, K. K. Sternwarte. Roediger, San.-Rat Dr., Frankfurt a. M. Rosenmeyer, Dr. Ludwig, Frankfurt a. M. Sauvageau, Prof. C., Bordeaux. *Schaeberle, J. M., Ann Arbor, Michigan. Scheidel, S. A., Bad Weilbach. Scherk, Dr., San.-Rat, Bad Homburg. *Schütz, Prof. Dr. H., Frankfurt a. M. Simon, H. Th., Göttingen. Sippel, Prof. Dr., Frankfurt a. M. *Sydney, Geological Survey of New South Wales. (Department of mines.) Wahl, Bibliothekar Dr., Frankfurt a. M. *Weis, Albrecht, Frankfurt a. M. Wernigerode, Fürstliche Bibliothek. Wilser, Dr. Ludwig, Heidelberg. *Teubner, B. G., Verlag, Leipzig. Tobler, Dr. Maria, Frankfurt a. M. *Tokyo, Imperial Museum. *Uppsala, Bibliothèque de l'Université royale; *Königl. Schwedische Gesellschaft der Wissenschaften.

3. Im Tauschverkehr traten folgende Änderungen ein:

Es wurden von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft neue Tauschbeziehungen mit folgenden Körperschaften und Redaktionen angeknüpft bezw. schon bestehende erweitert:

Bamberg. Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenflanzen.
Berlin. Deutsche entomologische Gesellschaft.
Berlin. Gesellschaft naturforschender Freunde.
Colombo, Ceylon. The Colombo Museum.
Colorado Springs. Colorado College.
Dorpat. Redaktion des „Bulletin Biologique".
Essen. Redaktion des „Glückauf".
Genf. Musée d'histoire naturelle.
Genua. Redaktion der „Malpighia".
Groningen. Universitäts-Bibliothek.
Hannover. Provinzial-Museum.
Kopenhagen. Dansk Botanisk Forening.
Kopenhagen. Kgl. Dänische Gesellschaft der Wissenschaften.
Leipzig. Kgl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. Math.-Physische Klasse.
Magdeburg. Museum für Natur- und Heimatkunde.
Mailand. Società Italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale.
Nancy. Société des sciences.
Parà. Museu Goeldi de historia natural e ethnographia.
Praetoria. Transvaal Museum.

Der Senckenbergischen Bibliothek werden auf diesem Wege folgende Publikationen fortlaufend zugeführt:

Abhandlungen der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-Physische Klasse. Leipzig.
Museum für Natur- und Heimatkunde zu Magdeburg. Abhandlungen und Berichte. Magdeburg.
Annals of the Transvaal Museum. Praetoria.
Archiv für Biontologie. Berlin.
Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Bamberg.
Boletim do Museu Goeldi de historia natural e ethnographia. Parà.
Bulletin biologique. Feuille des renseignements pour biologistes. Auskunftsblatt für Biologen. Dorpat.
Bulletin des séances de la Société des sciences de Nancy.
Dissertationen medizinischen und naturwissenschaftlichen Inhalts der Universität Groningen.
Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift. Essen.
Jaarboek der Rijks-Universiteit te Groningen.
Jahrbuch des Provinzial-Museums zu Hannover.
Malpighia. Rassegna mensuale di botanica. Genua.
Memorie della Società Italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale. Mailand.
Oversigt over det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Bulletin de l'Académie royale des sciences et lettres de Danemark. Kopenhagen.
Colorado College Publications. Colorado Springs.
Revue Suisse de zoologie et Annales de la Société zoologique Suisse et du Musée d'histoire naturelle. Genf.
Det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Naturvidenskab. og math. afdeling. Mémoires de l'Académie royale des sciences et des lettres de Danemark. Kopenhagen.
Spolia Zeylanica. Colombo.
Botanisk Tidsskrift. Kopenhagen.
Deutsche entomologische Zeitschrift. Berlin.

III. Benutzung.

Die Bibliothek war an 295 Tagen geöffnet. Die Lesezimmer wurden von 3861 Personen besucht. Die Zahl der Entleiher betrug 2077. Im Lesezimmer wurden nach vorheriger Bestellung 5819 Bände benutzt; die Bücher der Handbibliothek, die Zeitschriftenhefte und die im Lesezimmer ausgestellten Neuerwerbungen sind hierbei nicht mitgerechnet. Verliehen wurden 6333 Bände. Demnach belief sich

die Gesamtzahl der Benutzer auf 5938 gegen 5511 im Jahre 1905/06, und

die Gesamtzahl der benutzten Bände auf 12152 gegen 6677 Bände im Jahre 1905/06.

Es hat also

die Zahl der Benutzer um 427 = 7,7 %,

die Zahl der benutzten Bände um 5475 = 81 %

zugenommen.

Von auswärtigen Bibliotheken (vgl. oben) wurden in 150 Sendungen rund 300 Bände besorgt; nach auswärts gingen

an Bibliotheken und Institute in	22 Sendungen	50 Bände,
„ Privatpersonen direkt	53 „	350 „
zusammen . . .	in 75 Sendungen	400 Bände.

In die Wohnung unserer Entleiher bezw. von dort zur Bibliothek wurden durch den Bibliotheksdiener 283 Bücherpakete befördert.

Stand der Benutzer:

Außer an die 2077 Entleiher wurden an 1135 Lesesaalbesucher auf Bestellung Bücher verabfolgt. Diese 3212 Personen verteilen sich auf die nachgenannten Berufskategorien wie folgt:

Studierende	361 Personen	= 11,8 %	der Gesamtzahl,
Chemiker	151 „	= 5,2 %	„ „
Ärzte	930 „	= 30,7 %	„ „
Beamte wissenschaftlicher Institute, Sektionäre der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft .	506 „	= 14,5 %	„ „
Geistliche und Lehrer	350 „	= 10,1 %	„ „
Physiker, Techniker, Geologen .	163 „	= 5,2 %	„ „
Kaufmännische Berufe	205 „	= 6,2 %	„ „
Sonstige Berufe	546 „	= 16,3 %	„ „
zusammen . .	3212 Personen.		

Das Verhältnis der Vereinsmitglieder zu den Nichtvereinsmitgliedern unter diesen 3212 Benutzern war folgendes:

	Lesezimmer	*Ausleihe*	*Insgesamt*
Vereinsmitglieder . .	579 = 51 %	1313 = 63,2 %	1892 = 57,1 %
Nichtvereinsmitglieder .	556 = 49 %	764 = 36,8 %	1320 = 42,9 %
	1135	2077	3212

Benutzung der Bibliothek nach Fächern:

	Lesezimmer Bände	*Ausleihe* Bände	*Insgesamt* Bände
Geographie	144 = 2,5%	292 = 4,6%	436 = 3,6%
Exakte Naturwissenschftn. .	870 = 15,0%	886 = 14,0%	1756 = 14,5%
Beschreibende Naturwissenschaften	1266 = 21,7%	2729 = 43,1%	3995 = 32,4%
Medizin	2957 = 50,8%	1852 = 29,2%	4809 = 40,0%
Allgemeines und Akademieschriften	582 = 10.0%	574 = 9,1%	1156 = 9,5%
zusammen . .	5819	6333	12152

IV. Verschiedenes.

Der Katalogisierungsdienst trat aus Mangel an geschultem Personal leider hinter den übrigen Arbeiten zurück. Eine Besserung ist bei den augenblicklichen Verhältnissen nicht abzusehen, so besserungsbedürftig vieles wäre. Das Schleiermachersche bibliographische System der Wissenschaftskunde, das dem Katalog zugrunde liegt, ist besonders für Naturwissenschaft und Medizin heute recht veraltet. Die in den Katalogen vorliegenden Titelaufnahmen sind vielfach so mangelhaft, daß eine nahezu vollständige Revision bezw. Erneuerung kaum zu umgehen sein wird. Von dem neu anzulegenden Katalog soll vor allem auch der systematisch geordnete Teil dem Publikum zugänglich gemacht werden. Von großer Wichtigkeit wäre es, wenn gedruckte Titel zur Verfügung ständen. Die Berliner Titeldrucke kommen leider vorläufig für uns nicht in Betracht. Hoffentlich ist aber die Zeit nicht fern, wo es den Bemühungen der leitenden Männer gelingt, die der Einzelabgabe der Titel und ihrer Ausdehnung auf die älteren Bestände, wenigstens auf die des 19. Jahrhunderts, entgegenstehenden Schwierigkeiten zu beseitigen. In den Benutzungseinrichtungen der Bibliothek traten keine Änderungen ein. An der sofortigen Erledigung jeder Bestellung für die Leseräume oder Entleihung nach Hause, wie an der gleichmäßigen Verteilung der Öffnungsstunden auf Vormittag und Spätnachmittag wurde festgehalten. Ohne Zweifel würde auch auf manchen Staats- und Universitätsbibliotheken eine größere Berücksichtigung der Wünsche des Publikums auf Verabfolgung von Büchern ohne stundenlange Vorherbestellung möglich sein, wenn die Bücherausgabe nicht vielfach auf ver-

hältnismäßig wenige Stunden zusammengedrängt wäre; und gewiß würde es von zahlreichen Benutzern dieser Bibliotheken den Verwaltungen herzlich gedankt werden, wenn der heute fast allgemein übliche Sechs-Uhr-Schluß beseitigt würde. Es gibt doch zu denken, daß diejenigen Studenten, die aus unseren Universitätsbibliotheken Bücher entleihen, im Durchschnitt noch nicht 45% der Gesamtzahl der immatrikulierten Studenten ausmachen.*) Vielfach kollidieren die Ausleihstunden der Bibliothek mit den wichtigsten Kollegs; für viele fällt der Abschluß der praktischen Tätigkeit in Laboratorium, Institut, Klinik um fünf, sechs Uhr des Nachmittags genau mit dem Schluß der Bibliothek zusammen. Das gilt nicht nur für Studenten, das gilt auch für die Dozenten der medizinischen und naturwissenschaftlichen Fächer und gilt noch viel mehr für die Angehörigen gelehrter Berufe, die wissenschaftlichen Studien gewissermaßen nur im Nebenamt obliegen können.

Zur besseren Orientierung des Publikums über die Neuerwerbungen der Senckenbergischen Bibliothek werden diese, sobald sie ausleihreif sind, in ständig wechselnder Ausstellung im Lesezimmer ausgelegt, natürlich nur in Auswahl, wobei von Zeitschriften besonders diejenigen berücksichtigt werden, die nicht vorher im Zeitschriftenzimmer ausgelegen haben. Im Zeitschriftenzimmer ist durch Ziffern- und Buchstabenbezeichnung der Horizontal- und Vertikalreihen für die leichte Auffindbarkeit eines jeden der über 650 Fächer gesorgt. Die Zeitschriftentitel sind mit Rundschrift auf bewegliche Pappunterlagen nach Gießener Muster geschrieben. Als Verzeichnis ist ein Albumkatalog verwendet, dessen Blätter nebeneinander je einen Ausschnitt für Titel und Fachnummer jeder Zeitschrift enthalten und daher die Möglichkeit bieten, beides nach Bedarf zu verschieben.

Von der Einrichtung, das Entleihrecht durch Hinterlegung einer Kaution bei einer Bank zu erlangen, wurde nur in wenigen Fällen Gebrauch gemacht.

Im Verkehr mit den Buchbindern wurde schon vor längerer Zeit die kürzlich von anderer Seite empfohlene Einrichtung getroffen, daß an Stelle der sogenannten Musterbände bei Serien

*) Vgl. Jahrbuch der Deutschen Bibliotheken. Jahrg. 7. Leipzig 1909. S. 165. — Der Anteil der Mediziner bleibt noch erheblich hinter diesem Prozentsatz zurück.

und Zeitschriften genau nach Vorschrift gearbeitete Pappdeckel das Muster für die neu einzubindenden Bände abgeben.

Von der im Lesezimmer aufgestellten Handbibliothek wurde ein alphabetisches Verzeichnis angefertigt und in einer Lipmannschen Kapsel dem Publikum zur Verfügung gestellt; das entsprechende systematische Verzeichnis, das die laufenden Zeitschriften und Lieferungswerke mit umfassen soll, geht seiner Fertigstellung entgegen.

Verzeichnis

der laufenden Zeitschriften und Lieferungswerke der Senckenbergischen Bibliothek.

Vorbemerkung.

Das nachfolgende, in mancher Beziehung sehr verbesserungsbedürftige Verzeichnis führt die Titel in streng alphabetischer Reihenfolge nach sachlichen Ordnungswörtern auf. Für die Anordnung der zahlreichen Titel mit gleichem Ordnungswort ist versuchsweise ein anderes Prinzip als sonst üblich verwendet worden. Die genannten Schriften werden in zwei Gruppen geschieden, die Gruppe der Akademie- und Gesellschaftsschriften im weitesten Sinn und die Gruppe der übrigen Schriften. In dieser letzteren Gruppe, die der erstgenannten folgt, sind die Titel alphabetisch unter Berücksichtigung ihres Gesamtwortlauts angeordnet; in der Gruppe der Akademie- und Gesellschaftsschriften dagegen erfolgt die Anordnung nach dem Alphabet der Orte, an denen die Akademien usw. dauernd ihren Sitz haben; bei gleichem Ort entscheidet wieder die streng alphabetische Reihenfolge über die Anordnung. Schriften von Gesellschaften ohne festen Sitz etc. konnten nach dem zu Grunde liegenden Prinzip nicht der Gruppe der Akademie- und Gesellschaftsschriften zugewiesen werden. Über die Ausdehnung dieses Begriffes wird sich in nicht wenigen Fällen streiten lassen. Aus Zweckmäßigkeitsgründen ist die Grenze eher zu weit als zu eng gezogen worden. Sowohl die Artikel als auch die Namen von Herausgebern oder Begründern von Zeitschriften finden, wenn sie in den Titel einbezogen sind, bei der alphabetischen Anordnung Berücksichtigung. Die sachlichen Ordnungswörter sind

durch Fettdruck, die Namen der Akademie- und Gesellschaftssitze durch Sperrdruck, die zweiten Ordnungswörter durch Kursivdruck hervorgehoben. Zur weiteren Kennzeichnung von Ordnungswörtern ist für deren Anfangsbuchstaben — nach dem Muster des Zeitschriftenverzeichnisses der Königlichen Bibliothek zu Berlin — ebenfalls Fettdruck verwendet. Die im Tausch erworbenen Publikationen sind durch †, die für und durch die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft eingehenden Schriften außerdem, wie schon in den oben gegebenen Verzeichnissen, durch * bezeichnet.

*† Bergens Museums **Aarbog.** Afhandlinger og aarsberetning. Bergen.
*† Bergens Museum. **Aarsberetning.** Siehe Bergens Museums Aarbog. Bergen.
*† Det Kongelige Videnskabers Selskabs **Aarsberetning.** Drontheim.
*† Tromsö Museums **Aarsberetning.** Tromsö.
† Stavanger Museums **Aarshefte.** Stavanger.
*† Tromsö Museums **Aarshefter.** Tromsö.
*† **Abhandlungen** *der* Kgl. Preuß. Geologischen Landesanstalt. Berlin.
*† — *des* Deutschen Seefischereivereins. Berlin.
*† *Mathematische* **Abhandlungen** der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften. Berlin.
*† *Physikalische* **Abhandlungen** der Kgl. Preuß. Akademie d. Wissenschaften Berlin.
† *Wissenschaftliche* **Abhandlungen** der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Berlin.
*† **Abhandlungen,** herausgegeben vom Naturwissenschaftl. Verein. Bremen.
*† — und Bericht des Vereins für Naturkunde. Cassel.
*† — der Großh. Hessischen Geologischen Landesanstalt. Darmstadt.
* — herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt a. M.
* — der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Mémoires de la Société paléontologique Suisse. Genf.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Görlitz.
*† — und Berichte des Vereins der Naturfreunde. Greiz.
— der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Halle. Siehe Nova Acta.
*† — aus dem Gebiete der Naturwissenschaften hrsg. v. Naturwissenschaftlichen Verein. Hamburg.
*† — der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathemat.-phys. Klasse. Leipzig.
*† Museum für Natur- und Heimatkunde. Magdeburg. **Abhandlungen** und Berichte.
*† **Abhandlungen** der Mathemat.-Physikal. Klasse der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. München.
*† — der Naturhistorischen Gesellschaft. Nürnberg.

† **Abhandlungen** *der* K. K. **G**eographischen Gesellschaft. Wien.
*† — *der* K. K. **G**eologischen Reichsanstalt. Wien.
*† — *der* K. K. **Z**oolog.-Botan. Gesellschaft. Wien.
* *Geologische* und paläontologische **Abhandlungen.**
Abhandlungen *zur* Didaktik und Philosophie der Naturwissenschaft. Siehe Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht. Sonderhefte.
† **Ablesungen** der meteorologischen Station. Greifswald.
*† Sveriges Offentliga Bibliotek: Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. **Accessions-Katalog.** Stockholm.
*† Nova **Acta** Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae naturae curiosorum. Abhandlungen der K. Leopold.-Carolin. Deutschen Akademie der Naturforscher. Halle a. S.
*† **Acta** *Societatis* **p**ro fauna et flora Fennica. Helsingfors.
*† — *Societatis* **S**cientiarum Fennicae. Helsingfors.
*† — Universitatis Lundensis. Nova Series. Lunds Universitets Årsskrift. Andra Afdelningen: Medicin samt Matematiska och Naturvetenskapliga Aemnen. Lund.
*† — horti Petropolitani. St. Petersburg.
*† Nova **Acta** Regiae Societatis Scientiarum. Uppsala.
*† **Actes** de la Société Linnéenne. Bordeaux.
*† — de la Société scientifique du Chili. Santiago.
*† **Actes** de la Société Helvétique des sciences naturelles. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.
Berliner **Aerzte-Correspondenz.**
* Die **Altertümer** unserer heidnischen Vorzeit.
† **Analele** Institutului Meteorologic al României. Bukarest.
*† **Anales** *del* **M**inisterio de agricultura. Sección geologia, mineralogía y minería. Buenos Aires.
*† — *del* **M**useo Nacional. Buenos Aires.
*† — del Museo de La Plata. La Plata.
*† — del Museo Nacional. Montevideo.
† Kaiserliche Marine. Deutsche Seewarte. **Annalen** der Hydrographie und maritimen Meteorologie. (Hamburg.)
*† **Annalen** des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien.
— *der* Physik. Dazu Beiblätter.
Justus *Liebig's* **Annalen** der Chemie.
* *Zoologische* **Annalen.**
*† **Annales** *de* la Société entomologique de Belgique. Brüssel.
*† — *de* la Société royale des sciences médicales et naturelles. Brüssel.
*† — *de* la Société royale zoologique et malacologique de Belgique. Brüssel.
— *de* **l'O**bservatoire royal de Belgique. Brüssel.
*† Nouv. Série: Annales astronomiques.
† Nouv. Série: Annales météorologiques.
*† Nouv. Série: Physique du Globe.
*† — historico-naturales Musei Nationalis Hungarici. Budapest.
* — du Jardin botanique. Buitenzorg.

*† **Annales** de la Société géologique du Nord. Lille.
*† — de la Société géologique de Belgique. Lüttich.
*† — *de* la Société d'agriculture, sciences et industrie &c. Lyon.
*† — *de* la Société Linnéenne. Lyon.
*† — *de* **l'U**niversité de Lyon. Nouv. Série. I: Sciences, Médicine. Lyon.
*† — *de* la Faculté des sciences. Marseille.
*† — *du* Musée d'histoire naturelle. Marseille.
* — de la Société entomologique de la France. Paris.
† — de l'Observatoire physique central Nicolas. St. Petersburg.
— *des* sciences naturelles. **B**otanique.
* — *des* sciences naturelles. **Z**oologie.
— *d'oculistique.*
*† **Annali** del Museo civico di storia naturale. Genua.
*† — della facoltà di medicina. Università di Perugia.
*† **Annals** of the Queensland Museum. Brisbane.
*† — of the South African Museum. Capstadt.
*† — of the New York Academy of sciences. New York.
*† — of the Natal Government Museum. Pietermaritzburg.
*† — of the Transvaal Museum. Praetoria.
*† — of the Astrophysical Observatory of the Smithsonian Institution. Washington.
* The **Annals** and magazine of natural history.
*† **Annotationes** zoologicae Japonenses. Publ. by the Tokyo Zoological Society. Tokyo.
† **Annuaire** *astronomique* de l'Observatoire royal de Belgique. Brüssel.
*† — *de* l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Brüssel.
† — *météorologique* de l'observatoire royal. Brüssel.
*† — du Conservatoire et du jardin botaniques. Genf.
*† — du Musée zoologique de l'Académie impériale des sciences. St. Petersburg.
*† **Annuario** del Museo zoologico della R. Università. Neapel.
† — publ. pelo Observatorio do Rio de Janeiro.
† **Anuario** del Observatorio astronómico nacional de Tacubaya.
*† **Anzeiger** der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Siehe Bulletin International de l'Académie des sciences.
*† — der K. K. Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwiss. Klasse. Wien.
* *Anatomischer* **Anzeiger.** Und Ergänzungsheft: Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft.
* *Zoologischer* **Anzeiger.** Und Beiblatt: Bibliographia zoologica.
Apotheker-Zeitung.
*† **Aquila.** Zeitschrift für Ornithologie.
Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin. Siehe Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Beihefte.
*† — des Naturforscher-Vereins zu Riga.

† *Astronomisch*-geodätische **Arbeiten** des K. K. Militärgeographischen Instituts. Wien.

* **Arbeiten** *aus* den zoologischen Instituten der Universität Wien und der Zoologischen Station in Triest. Wien.

*† **Archiv** für Frankfurts Geschichte und Kunst. Hrsg. von dem Vereine für Geschichte und Altertumskunde. Frankfurt a. M.

*† — des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Güstrow.

† — des Vereines für Siebenbürgische Landeskunde. Hermannstadt.

Deutsches **Archiv** für klinische Medizin.

*† **Archiv** *for* Mathematik og Naturvidenskab. Christiania.

* — *für* **A**natomie und Physiologie.

* — *für* **A**nthropologie.

— *für* **A**ugenheilkunde.

*† — *für* **B**iontologie.

— *für* **D**ermatologie und Syphilis.

— *für* **d**ie gesamte Physiologie.

* — *für* **E**ntwicklungsmechanik der Organismen.

— *für* **e**xperimentelle Pathologie und Pharmakologie.

— *für* **G**ynäkologie.

* — *für* **H**ydrobiologie und Planktonkunde.

— *für* **H**ygiene.

— *für* **K**inderheilkunde.

— *für* **k**linische Chirurgie.

* — *für* **m**ikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte.

* — *für* **N**aturgeschichte.

— *für* **O**hrenheilkunde.

— *für* **p**hysikalische Medizin und medizinische Technik.

* — *für* **P**rotistenkunde.

— *für* **P**sychiatrie und Nervenkrankheiten.

* — *für* **R**assen- und Gesellschafts-Biologie.

— *für* **V**erdauungskrankheiten.

* — *für* **Z**ellforschung.

Albrecht *v. Graefes* **Archiv** für Ophthalmologie.

Archiv *und* Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Siehe Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Erg.-Bände.

Virchows **Archiv** für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin.

*† **Archives** *du* Musée Teyler. Haarlem.

*† — *néerlandaises* de la Société holland. des sciences exactes et naturelles. Haarlem.

*† — trimestrielles de l'Institut Grand-Ducal. Luxemburg.

*† — du Muséum d'histoire naturelle. Lyon.

*† — des sciences biologiques. Publ. p. l'Institut impérial de médecine expériment. St. Petersburg.

† — *bohèmes* de médecine clinique. [Tschechisch.] Prag.

* **Archives** *de* biologie.
* — *de* zoologie expérimentale.
— *italiennes* de biologie.
*† **Archivos** do Museu nacional. Rio de Janeiro.
*† **Arkiv** *för* **B**otanik. Utg. af K. Svenska Vetenskapsakad. Stockholm.
*† — *för* **K**emi, Mineralogi och Geologi. Utg. af K. Svenska Vetenskapsakad. Stockholm.
*† — *för* **M**atematik, Astronomi och Fysik. Utg. af K. Svenska Vetenskapsakad. Stockholm.
*† — *för* **Z**oologi. Utg. af K. Svenska Vetenskapsakad. Stockholm.
*† Kgl. Svenska Vetenskapsakademiens **Årsbok**. Stockholm.
*† Lunds Universitets **Årsskrift.** Ny Följd. Lund. Siehe Acta Universitatis Lundensis. Nova Series.
† Svenska Turistföreningens **Årsskrift.** Stockholm.
Der praktische **Arzt**.
Ascherson, P., und P. **Graebner**, Synopsis der mitteleuropäischen Flora.
*† **Atti** della Accademia Gioenia di scienze naturali. Catania.
*† — della Società Ligustica di scienze naturali e geografiche. Genua.
*† — della Società italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale. Mailand.
*† — della Società dei naturalisti e matematici. Modena.
*† — della Reale Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Neapel.
*† — della Accademia scientif. Veneto-Trentino-Istriana. Classe di scienze naturali. Padua.
*† — della Società Toscana di scienze naturali. — Processi verbali. — Memorie. — Pisa.
*† — della Reale Accademia dei Lincei. Rom.
Rendiconti. Classe di scienze fis., matem. e naturali. — Rendiconto dell'adunanza sollene.
*† — della J. R. Accademia di scienze, lettere ed arti degli Agiati. Rovereto.
*† — della R. Accademia dei Fisiocritici. Siena.
*† — del Museo civico di storia naturale. Triest.
*† — della Reale Accademia delle scienze. Turin.
† **Aus** dem Archiv der deutschen Seewarte. Hamburg.
† **Aus** der Heimat. Organ des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde. Stuttgart.
*† **Aus** der Heimat — für die Heimat. Beiträge zur Naturkunde Nordwest-Deutschlands.
Auszüge aus gerichtlichen Entscheidungen betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. Siehe Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Beilage.
Beiblätter zu den Annalen der Physik.
Beihefte *zum* **b**otanischen Zentralblatt.
— *zum* **Z**entralblatt für Bibliothekswesen.
— *zur* Medizinischen Klinik.

† **Beiträge** zur Hydrographie des Großherzogtums Baden. Hrsg. v. Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie. Karlsruhe.
* — *zur* **G**eophysik.
— *zur* **K**linik der Tuberkulose.
— *zur* **k**linischen Chirurgie.
— *zur* **p**athologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie.
*† Zoologischer **Beobachter**. Der zoologische Garten. Hrsg. von der Neuen zoologischen Gesellschaft. Frankfurt a. M.
† Meteorologische **Beobachtungen**, angestellt in Dorpat.
† Deutsche überseeische meteorologische **Beobachtungen**. Hrsg. von der deutschen Seewarte. Hamburg.
† Magnetische und meteorologische **Beobachtungen** der K. K. Sternwarte. Prag.
*† **Bericht** über den Annaberg-Buchholzer Verein f. Naturkunde. Annaberg.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg. Augsburg.
*† — *der* Naturforschenden Gesellschaft. Bamberg.
*† — *des* Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Bamberg.
*† — über das Zoologische Museum. Berlin.
*† — der Museums-Kommission des Naturhistorischen Museums. Bern.
*† — der meteorologischen Commission des Naturforschenden Vereins. Brünn.
*† — der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Chemnitz.
† — über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen des Liv-, Est-, Kurländischen Netzes. Dorpat.
† — *der* **S**ektion Frankfurt a. M. des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Frankfurt a. M.
* — *der* **S**enckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M.
— *über* die Verwaltung der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M.
*† — des Vereins für Naturkunde. Fulda.
*† — der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau. Geisenheim.
*† — der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Medizinische Abteilung. — Naturwissenschaftl. Abteilung. Gießen.
* — des Naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. Halle a. S.
*† — der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Hanau.
— über die Versammlungen der Ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg.
*† — des Museumsvereins oder Vereins für Kunde der Natur und der Kunst im Fürstentum Hildesheim und in der Stadt Goslar. Hildesheim.
*† — des nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts- und Landeskunde. Hof.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Landshut.

*† **Bericht** des Naturhistorischen Museums. Lübeck.
† — der wissenschaftlichen Gesellschaft Philomathie. Neiße.
† — über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Hrsg. vom Verein f. öffentl. Gesundheitspflege. Nürnberg.
*† — über die Tätigkeit d. Offenb. Vereins f. Naturkunde. Offenbach a. M.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Passau.
*† — der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Prag.
*† — der Kgl. Technischen Hochschule. Stuttgart.
† — des Vereins der Geographen an der Universität Wien.
* — über die Verlagstätigkeit von R. Friedländer & Sohn, Berlin.
*† **Berichte** über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, hrsg. v. K. Gouvernement von Deutsch-Ostafrika. Biologisch-landwirtschaftliches Institut. Amani.
† — der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Berlin.
*† — der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Bern.
*† — über die Versammlungen des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen. Bonn.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Freiburg i. Br.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Innsbruck.
† — über die Verhandlungen der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathem.-phys. Klasse. Leipzig.
*† — der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. München.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Regensburg.
† *Mathematische* und naturwissenschaftliche **Berichte** aus Ungarn.
*† **Berichte** *über* die Versammlungen d. oberrheinischen geologischen Vereins.
Bibliographia *phonetica*. Von G. Panconcelli-Calzia. = S.-A. aus Medicinisch-pädagogische Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde.
— *physiologica*. Siehe Zentralblatt für Physiologie. Beiblatt.
* — *zoologica*. Siehe Zoologischer Anzeiger. Beiblatt.
Bibliographie der deutschen naturwissenschaftlichen Literatur.
Bibliothek von Coler.
*† **Bidrag** till Kännedom af Finlands Natur och Folk. Utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Helsingfors.
*† **Bijdragen** tot de dierkunde. Hrsg. von der Zoologischen Gesellschaft. Amsterdam.
† — tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. s'Gravenhage.
Allgemeine deutsche **Biographie**.
† Deutsche geographische **Blätter**. Hrsg. von der Geographischen Gesellschaft. Bremen.
*† **Boletim** da Sociedade de geographia. Lissabon.
*† — do Museu Goeldi de historia natural e ethnographia. Parà.
† — mensal do Observatorio. Rio de Janeiro.
*† **Boletin** de la Academia nacional de ciencias. Cordoba (Republica Argentina).
† — *de* la Sociedad geográfica. Lima.

† **Boletin** *del* Cuerpo de ingenieros de minas del Perú. Lima.
† — de la Real Sociedad geográfica. Madrid.
*† — del Instituto geológico. Mexiko.
*† **Bollettino** delle sedute della Accademia Gioenia di science naturali. Catania.
*† — delle pubblicazioni italiane della Biblioteca nazionale centrale. Florenz.
† — della Società italiana di esplorazione geografiche e commerciale. Mailand.
† — della Società africana d'Italia. Neapel.
*† — del Laboratorio di zoologia generale e agraria della R. Scuola superiore d'agricoltura. Portici.
*† — *del* R. Comitato geologico d'Italia. Rom.
† — *della* Società geografica italiana. Rom.
*† — *della* Società zoologica italiana. Rom.
† **Brefeld**, Oscar, Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie.
† **Broun**, Klassen und Ordnungen des Tierreichs.
Frankfurter **Bücherfreund.** Mitteilungen aus dem Antiquariate von Josef Baer & Co. Frankfurt a. M.
† Societatea geografica Româna. **Buletin.** Bukarest.
† **Buletinul** lunar al Observatiunilor meteorologice din România. Bukarest.
*† **Bulletin** of the University of New Mexico. Albuquerque.
*† — de la Société Linnéenne du Nord de la France. Amiens.
*† — de la Société d'études scientifiques. Angers.
*† — *of* agricultural experiment Station of the college of agriculture of the University of California. Berkeley.
*† — *of* the Department of geology of the University of California. Berkeley. University of California Publications.
† — de la Société de géographie commerciale. Bordeaux.
† — *de* l'Académie royale de médecine de Belgique. Brüssel.
*† — *de* la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique. Brüssel.
*† — *de* la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. — Procès verbaux. — Mémoires. Brüssel.
*† — *de* la Société royale de botanique de Belgique. Brüssel.
*† — *de* la Société royale des sciences médicales et naturelles. Brüssel
† — de la Société hongroise de géographie. Budapest.
*† — of the Society of natural sciences. Buffalo.
† — de la Société des sciences. Bukarest.
*† — de la Société Linnéenne de Normandie. Caen.
*† — *de* l'Institut Égyptien. Cairo.
† — *hebdomadaire* de l'Administration des services sanitaires et d'hygiène publique. Cairo.
*† — of the Museum of comparative zoology at Harvard College. Cambridge, Mass.
*† — *of* the Chicago Academy of sciences. Chicago.
*† — *of* the natural history Survey of the Chicago Academy of sciences. Chicago.

*† **Bulletin** *of* the Lloyd library of botany, pharmacy a. materia medica. Cincinnati.
*† *The* Teachers **Bulletin**. Published by the University of Cincinnati.
† **Bulletin** d'Union géographique du nord de la France. Douai.
† — de la Société de géographie. Dunkerque.
*† — de la Société Fribourgeoise des sciences naturelles. Compte rendu. Freiburg i. d. Schw.
*† — of the scientific laboratories of Denison University. Granville.
† — de la Société de géographie commerciale du Havre.
*† — de la Commission géologique de la Finlande. Helsingfors.
*† — *de* l'Académie Royale des sciences et des lettres de Danemark. Kopenhagen. Siehe Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger.
*† — *statistique* des pêches maritimes des pays du nord de l'Europe. Publ. par le bureau du Conseil permanent intern. pour l'exploration de la mer. Kopenhagen.
*† — *trimestriel* des résultats acquis pendant les croisières périodiques et dans les périodes intermédiaires. Publ. par le bureau du Conseil perman. etc. Kopenhagen.
*† — International de l'Académie des sciences. Classe des sciences mathématiques et naturelles. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Math.-naturwiss. Klasse. Krakau.
*† — de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Lausanne.
*† — of the University of Kansas. Science bulletin. Lawrence.
*† — de la Société Portugaise des sciences naturelles. Lissabon.
*† — of the geological and natural history Survey. Madison.
† — de la Société de géographie. Marseille.
*† — of the Wisconsin natural history Society. Milwaukee.
*† — of the University of Montana. Missoula.
*† — de l'Institut océanographique. Monaco.
† — de la Société Languedocienne de géographie. Montpellier.
*† — de la Société impériale des naturalistes. Moskau.
† — *de* la Société de géographie de l'Est. Nancy.
*† — *des* séances de la Société des sciences. Nancy.
*† — de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France. Nantes.
*† — *de* la Société des sciences naturelles. Neuchâtel.
† — *de* la Société Neuchâteloise de géographie. Neuchâtel.
† — *of* the American Geographical Society. New York.
*† — *of* the American Museum of natural history. New York.
*† — *of* the New York Botanical Garden. New York.
* — *de* la Société Entomologique de France. Paris.
*† — *de* la Société Géologique de France. Paris.
*† — *de* la Société Philomatique. Paris.
*† — *de* la Société Zoologique de France. Paris.
*† — *du* Muséum national d'histoire naturelle. Paris.
*† — de l'Académie impériale des sciences. [Russisch.] St. Petersburg.
† The **Bulletin** of the Geographical Society. Philadelphia.

† **Bulletin** de la Société Normande de géographie. Rouen.
*† — de la Murithienne. Société valaisanne des sciences naturelles. Sitten.
*† — of the College of agriculture. Imperial University. Tokyo.
*† — of the Geological Institution of the University. Upsala.
*† — of the Illinois state laboratory of natural history. Urbana.
*† — *of* the Philosophical Society. Washington.
*† — *of* the Smithsonian Institution of United States National Museum. Washington.
*† — *of* the United States geological Survey. Washington.
*† — biologique. Auskunftsblatt für Biologen. Dorpat.
*† **Bulletins** du Comité Géologique. St. Petersburg.
*† **Bullettino** della Società entomologica italiana. Florenz.
*† Imperial University of Tokyo. The **Calendar.** Tokyo.
† **Carinthia** II. Mitteilungen des naturhistorischen Landesmuseums für Kärnten. Klagenfurt.
† **Časopis** pro pěstováni mathematiky a fisiky. [Tschechisch.] Prag.
International **Catalogue** of scientific Literature. London.
*† **Catalogue** *of* polish scientific literature. Krakau.
* — *of* scientific papers 1800—1900. I. Authors. II. Subject Index. London
* Collections zoologiques du Baron Edm. de Selys Longchamps. **Catalogue** *systématique* et descriptif.
*† La **Cellule.** Recueil de cytologie et d'histologie générale. Löwen.
Charité-Annalen.
Deutsche **Chirurgie.**
*† The University of California **Chronicle.** Berkeley.
† **Chronik** der ukrainischen Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften. Lemberg.
*† Smithsonian miscellaneous **Collections.** Washington.
*† **Communicações** da Commissão do Serviço geologico de Portugal. Lissabon.
† **Compte rendu** des travaux présentés à la session de la Société helvétique des sciences naturelles.
† Société des Naturalistes luxembourgeois (Fauna). **Comptes-Rendus** des séances. Verein Luxemburger Naturfreunde. Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Luxemburg.
Comptes rendus *hebdomadaires* des séances de l'Académie des sciences. Paris.
*† — *hebdomadaires* des séances et mémoires de la Société de biologie. Paris.
*† Smithsonian **Contributions** to knowledge. Publ. by the Smithsonian Institution. Washington.
† **Dekaden-Monatsberichte** der Kgl. Sächsischen Landeswetterwarte. Dresden.
*† **Denkschriften** der medizin.-naturwiss. Gesellschaft. Jena.
*† — der K. K. Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwiss. Klasse. Wien.

*† Neue **Denkschriften** der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Nouveaux Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles.
† **Ergebnisse** der Gewitterbeobachtungen. Berlin.
† — der magnetischen Beobachtungen in Potsdam.
† — der Triangulierungen des K. K. militärgeographischen Instituts. Wien.
— *der* **a**llgemeinen Pathologie und patholog. Anatomie des Menschen und der Tiere.
* — *der* **A**natomie und Entwickelungsgeschichte = Anatomische Hefte II.
* — *der* **P**lankton-Expedition der Humboldtstiftung.
* — *und* Fortschritte der Zoologie.
* *Wissenschaftliche* **Ergebnisse** der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia“ 1898 99.
— — der Expedition Filchner nach China und Tibet 1903—1905.
* — — einer zoologischen Expedition nach dem Baikalsee unter Leitung des Prof. A. Korotneff in den Jahren 1900—1902.
*† **Erläuterungen** zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten. Berlin.
† Mathematikai és Természettudományi **Értesitö.** Budapest. (Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger.)
† **Értesitö** az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvostudományi Szakosztályából. Sitzungsberichte der Medizinischen Sektion des Érdelyi Múzeum-Egyesület (Erdélyer [Siebenbürgischer] Museum-Verein.) Klausenburg.
*† National antarctic **Expedition** 1901—1904.
* **Fauna** *arctica.*
*† *North* American **Fauna.** Washington.
* **Fauna** *und* Flora des Golfes von Neapel.
† **Fennia.** Bulletin de la Société de géographie de Finlande. Helsingfors.
*† La **Feuille** des jeunes naturalistes. Paris.
*† Allgemeine **Fischereizeitung.** München.
* **Flora** oder allgemeine botanische Zeitung.
† Upsala Läkareförenings **Förhandlinger.** Upsala.
† Det Kjobenhavnske medicinske Selskabs **Forhandlingar.** Kopenhagen.
Fortschritte *auf* dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Und Erg.-Bände: Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern.
— *der* **E**lektrotechnik.
— *der* **M**edizin.
Die **Fortschritte** der Physik.
*† **Friedenthal**, H., Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen.
*† Der zoologische **Garten.** Siehe Zoolog. Beobachter. Frankfurt a. M.
*† Der botanische **Garten** und das botanische Museum der Universität Zürich.
† **Generalbericht** über die Sanitätsverwaltung im Kgr. Bayern. München.
Geschäftsbericht der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hilfswissenschaften (Polytechn. Gesellschaft). Frankfurt a. M.

† Le **Globe.** Journal géographique. Organe de la Société de Géographie. Genève.

*† **Glückauf**, Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift. Essen-Ruhr.

*† **Guide Leaflet** Series of the American Museum of natural history. NewYork.

† Statistisches **Handbuch** für das Königreich Württemberg. Hrsg. vom Kgl. Statist. Landesamt. Stuttgart.

Handbuch der Physiologie des Menschen. Hrsg. von W. Nagel.

*† Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets Samhälles **Handlingar.** Göteborg.

*† Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens **Handlingar.** Stockholm.

* Anatomische **Hefte** II. Siehe Ergebnisse der Anatomie u. Entwickelungsgeschichte.

*† **Helios.** Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften. Organ des naturw. Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt a. O.

* **Hintze,** C., Handbuch der Mineralogie.

*† **Horae** Societatis entomologicae Rossicae. St. Petersburg.

*† **Hulth,** J. M., Bibliographia Linnaeana.

*† **Jaarboek** van de Koninkl. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam.

*† — der Rijksuniversiteit. Groningen.

*† — der Rijksuniversiteit. Utrecht.

*† — van het mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië. Batavia.

*† **Jaarverslag** van het staatstoezicht op de volksgezondheid. Utrecht.

*† **Jahrbuch** *der* Kgl. Preuß. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie. Berlin.

† *Statistisches* **Jahrbuch** für das Deutsche Reich. Hrsg. vom Kais. Statist. Amt. Berlin.

Statistisches **Jahrbuch** der Haupt- und Residenzstadt Budapest.

*† **Jahrbuch** des Norwegischen meteorologischen Instituts Christiana.

*† — des Freien Deutschen Hochstifts. Frankfurt a. M.

*† — der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. 2. Beiheft: Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum. Hamburg.

*† — des Provinzial-Museums. Hannover.

† — des Siebenbürgischen Karpathenvereins. Hermannstadt.

† — des Ungarischen Karpathenvereins. Iglo.

*† — der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. St. Gallen.

*† — *der* **K.** K. Geologischen Reichsanstalt. Wien.

* — *der* **W**iener K. K. Krankenanstalten. Wien.

Berliner astronomisches **Jahrbuch.**

Jahrbuch *der* **D**eutschen Bibliotheken.

— *der* **E**lektrochemie.

† *Deutsches* meteorologisches **Jahrbuch.** Aachen — Baden — Bremen — Elsaß-Lothringen — Deutsche Seewarte Hamburg — Großherzogtum Hessen — Preußen und benachbarte Staaten — Königreich Sachsen — Württemberg.

— *für* **K**inderheilkunde.

Klinisches **Jahrbuch.**

* *Morphologisches* **Jahrbuch.**
* *Neues* **Jahrbuch** für Mineralogie.
† **Jahrbücher** der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Hamburg.
† Württembergische **Jahrbücher** für Statistik und Landeskunde. Stuttgart.
† **Jahrbücher** der K. K. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Wien.
*† — des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Wiesbaden.
Botanische **Jahrbücher.** Hrsg. von Engler.
Enzyklopädische **Jahrbücher** der gesamten Heilkunde. Neue Folge. Siehe Realenzyklopädie der gesammten Heilkunde.
Pringsheims **Jahrbücher** für wissenschaftliche Botanik.
Schmidt's **Jahrbücher** der in- und ausländischen gesammten Medicin.
* *Zoologische* **Jahrbücher.**
† **Jahresbericht** der Geographischen Gesellschaft. Bern.
*† — der Gewerbelehrlingsschule. Bistritz.
*† — des Vereins für Naturwissenschaft. Braunschweig.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Bremen.
*† — *der* **L**andwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Breslau.
*† — *der* **S**chlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau.
*† — der Kgl. Ungar. Geologischen Anstalt. Budapest.
† — der technischen Staatslehranstalten. Chemnitz.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Chur.
† — *des* **N**aturwissenschaftlichen Vereins. Darmstadt.
† — *des* **V**ereins hessischer Aerzte. Darmstadt.
† — *der* Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Dresden.
† — *des* Kgl. Landes-Medizinalkollegiums. Dresden.
† — der Naturforschenden Gesellschaft. Emden.
*† — *der* **G**artenbau-Gesellschaft. Frankfurt a. M.
— *der* **M**usterschule (Realgymnasium). Frankfurt a. M.
*† — *des* **A**erztlichen Vereins. Frankfurt a. M.
*† — *des* **F**rankfurter Vereins für Geographie u. Statistik. Frankfurt a. M.
*† — *des* **K**gl. Kaiser-Friedrichs-Gymnasiums. Frankfurt a. M.
*† — *des* **P**hysikalischen Vereins. Frankfurt a. M.
*† — *des* **T**aunus-Klubs. Frankfurt a. M.
† — *des* **T**echnischen Vereins. Frankfurt a. M.
— *über* das Dr. Christsche Kinderhospital. Frankfurt a. M.
*† — des Vereins für Naturkunde an der Unterweser. Geestemünde.
† — der Geographischen Gesellschaft. Greifswald.
† — über die Tätigkeit der deutschen Seewarte. Hamburg.
† — *der* **G**eographischen Gesellschaft. Hannover.
*† — *der* **N**aturhistorischen Gesellschaft. Hannover.
† — des Zentralbureaus für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogtum Baden. Karlsruhe.
† — der Gesellschaft für Erdkunde. Köln.
*† — *des* **M**useum Francisco-Carolinum. Linz.
*† — *des* **V**ereins für Naturkunde in Österreich ob der Enns. Linz.

*† **Jahresbericht** und Abhandlungen des Naturwissenschaftl. Vereins. Magdeburg.
*† — des Vereins für Naturkunde. Mannheim.
*† — des Vereins für Erdkunde. Metz.
*† — des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst. Münster.
*† — der Naturhistorischen Gesellschaft. Nürnberg.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Osnabrück.
*† — der Kaiser-Wilhelm-Bibliothek. Posen.
† — *der* Kgl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Prag.
† — *des* K. K. allgemeinen Krankenhauses. Prag.
† — des Vereins für Erdkunde. Stettin.
† Medizinisch-statistischer **Jahresbericht** über die Stadt Stuttgart.
† **Jahresbericht** *des* Sonnblickvereins. Wien.
*† — *des* **W**iener Entomologischen Vereins. Wien.
† — *des* **W**issenschaftlichen Klubs. Wien.
† — der Meteorologischen Station. Worms.
† — der Geographisch-ethnographischen Gesellschaft. Zürich.
*† — des Vereins für Naturkunde. Zwickau.
Just's botanischer **Jahresbericht.**
Jahresbericht *über* die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynaekologie.
Jahresbericht *über* die Fortschritte der Chemie.
* — *über* die Fortschritte der Physiologie.
— *über* die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen.
— *über* die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene.
— *über* die Leistungen der chemischen Technologie.
— *über* die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie.
— *über* die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin.
* — *Zoologischer* **Jahresbericht.**
*† **Jahresberichte** des Naturwissenschaftl. Vereins. Elberfeld-Barmen.
* — über die Fortschritte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte.
*† **Jahresheft** des Naturwissenschaftlichen Vereins des Trencsiner Comitates. Trencsén.
*† **Jahreshefte** des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg.
*† Geognostische **Jahreshefte.** Hrsg. von der geognostischen Abteilung des Kgl. bayer. Oberbergamts. München.
*† **Jahreshefte** des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart.
† Statistische **Jahresübersichten** der Stadt Frankfurt a. M.
*† **Jornal** de sciencias mathematicas, physicas e naturaes. Publ. sob os auspic. da Academia Real das sciencias. Lissabon.
† Queensland geographical **Journal.** Including the Proceedings of the Royal geographical Society of Austral-Asia. Brisbane.
*† **Journal** and Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Calcutta.

*† **Journal** of the Elisha Mitchell scientific Society. Chapel Hill.
— *of* the institution of electrical engineers. London.
*† — *of* the Royal microscopical Society. London.
† *The* **G**eographical **Journal**, including the Proceedings of the Royal geographical Society. London.
*† *The* **Journal of** the Linnean Society. Botany. Zoology. London.
*† *The* **quarterly Journal** of the geological Society. London.
† The **Journal** of the Manchester geographical Society. Manchester.
*† The Philippine **Journal** of science. A: General science. — B: Medical science. — C: Botany. Manila.
*† The American Museum **Journal.** New York.
*† **Journal** of the Academy of natural sciences. Philadelphia.
*† — of the Marine biological Association of the United Kingdom. Plymouth.
*† — and Proceedings of the Royal Society of New South Wales. Sydney.
*† The **Journal** of the College of science. Imperial University. Tokyo.
* **Journal** *de* l'anatomie et de la physiologie.
Dingler's polytechnisches **Journal.**
* **Journal** *für* **O**rnithologie.
— *für* **p**raktische Chemie.
* *The* **A**merican **Journal** of science.
The **B**ritish medical **Journal.**
* *The* **Journal of** conchology.
Gesunde **Jugend.**
*† **Isvestja** muzejskeja društva za Kranjsko. Laibach.
† **Katalog** der Bibliothek der Deutschen Seewarte. Hamburg.
Kirchner, O., **E. Loew**, C. **Schröter**, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas.
† Das **Klima** des Königreichs Sachsen. Chemnitz.
Medizinische **Klinik** und Beihefte.
* **Kobelt**, W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien.
Mathematikai és Természettudományi **Közlemények.** Budapest. (Mathematische und naturwissenschaftliche Mitteilungen.)
*† Földtani **Közlöny** ... (Geologische Mitteilungen). Zeitschrift der Ungarischen Geologischen Gesellschaft, zugleich Amtliches Organ der Ungarischen Geologischen Gesellschaft. Budapest.
† Deutsches **Kolonialblatt.** Wissenschaftliche Beihefte: Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten.
*† **Korrespondenzblatt** des Naturforscher-Vereins. Riga.
* — *der* Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
† — *für* **d**ie Ärzte der Provinz Hessen-Nassau.
— *für* **S**chweizer Ärzte.
— *für* **Z**ahnärzte.
The **Lancet.**
*† Rovartani **Lapok.** Budapest.

*† **Leopoldina.** Halle a. S.
* **Lepsius,** Geologie von Deutschland.
Lethaea geognostica.
*† **Library** Bulletin of the University of California. Berkeley.
† **Listy** chemické. Prag.
*† **Literatur** der Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien. Breslau.
*† Geological **Literature,** added to the Geological Society's Library. London.
*† **Lloyd,** C. G., Mycological Notes. Cincinnati.
† **Lotos.** Naturwissenschaftliche Zeitschrift. Hrsg. vom deutschen naturw.-med. Verein für Böhmen „Lotos". Prag.
Mäßigkeits-Blätter.
*† The Botanical **Magazine.** Publ. by the Tokyo Botanical Society. Tokyo.
* *The* **G**eological **M**agazine.
The **L**ondon, Edinburgh, Dublin philosophical **M**agazine and journal of science.
*† **Malpighia.** Rassegna mensuale di botanica. Genua.
* **Manual** of conchology. Found by G. Tryon.
* **Martini** und **Chemnitz,** Systematisches Conchylienkabinet.
*† **Materialien** zur Geologie Rußlands. Hrsg. von der K. Mineralogischen Gesellschaft. [Russisch.] St. Petersburg.
Deutsche **Mechaniker-Zeitung.** Siehe Zeitschrift für Instrumentenkunde.
† **Meddelanden** *af* **g**eografiska Föreningen i Finland. Helsingfors.
*† — *af* **S**ocietas pro fauna et flora Fennica. Mit einer deutschen Übersicht. Helsingfors.
*† Videnskabelige **Meddelelser** fra den naturhistoriske Forening. Kopenhagen.
*† **Meeresfauna** von Bergen. Bergens Museum.
*† Wissenschaftliche **Meeresuntersuchungen.** Hrsg. von der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel und der biologischen Anstalt auf Helgoland. — Abteilung Helgoland. — Abteilung Kiel.
*† Lancashire Sea-Fisheries **Memoir.** Liverpool.
*† **Mémoires** de la Société des sciences physiques et naturelles. Bordeaux.
† — *couronnés* et autres mémoires. Publ. par l'Académie royale de médecine de Belgique. Collection in 8°. Brüssel.
*† — *de* la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique. Collection in 8°. Brüssel.
*† — — Collection in 4°. Brüssel.
*† — *de* la Société Entomologique de Belgique. Brüssel.
*† — *du* Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. Brüssel.
*† — de la Société Linnéenne de Normandie. Caen.
*† — présentés à l'Institut Égyptien. Cairo.
*† — de la Société des sciences naturelles. Cherbourg.
*† — de la Société Fribourgeoise des sciences naturelles. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft. — Bactériologie. — Botanique. — Chimie. — Géologie et Géographie. — Mathématiques et Physique. — Zoologie. Freiburg i. Schw.

*† **Mémoires** *de* la Société de Physique et d'Histoire naturelle. Genf.
*† — *de* la Société paléontologique Suisse. Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Genf.
*† — de l'Académie royale des sciences et des lettres de Danemark. Kopenhagen. Siehe Det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter.
*† — de la Société royale des sciences. Lüttich.
*† — de l'Académie des sciences, belles lettres et arts. Lyon.
† — de la Société Scientifique „Antonio Alzate". Mexiko. Siehe Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate".
*† — de la section des sciences de l'Académie des sciences et lettres. Montpellier.
*† — de la Société impériale des naturalistes. Moskau.
† — de la Société des naturalistes de la nouvelle Russie. Odessa.
— *de* l'Académie de médecine. Paris.
* — *de* la Société géologique de France. Paris.
*† — *de* la Société zoologique de France. Paris.
*† — *de* l'Académie impériale des sciences. St. Petersburg.
*† — *du* Comité géologique. St. Petersburg.
*† Nouveaux **Mémoires** de la Société helvétique des sciences naturelles. Neue Denkschriften der Schweizerischen Naturforsch. Gesellschaft.
*† **Memoirs** *of* the American Academy of arts and sciences. Boston.
*† — *of* the Boston Society of natural history. Boston.
*† — *of* the Asiatic Society of Bengal. Calcutta.
*† — *of* the Indian Museum. (Natural history Section.) Calcutta.
*† — of the Museum of comparative zoology at Harward College. Cambridge.
*† — and proceedings of the Manchester literary and philosophical Society. Manchester.
*† — *of* the American Museum of Natural History. New York.
*† — *of* the New York Academy of sciences. New York.
*† — of the California Academy of sciences. San Francisco.
*† — of the geological Survey of New South Wales. Sydney.
† **Memorias** de la Sociedad Científica „Antonio Alzate". Mémoires de la Société Scientifique „Antonio Alzate". Mexiko.
*† **Memorie** delle sessioni della R. Accademia delle scienze dell' Istituto. Bologna.
*† — *del* R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Mailand.
*† — *della* Società italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale. Mailand.
*† — della R. Accademia dei Lincei. Rom.
*† — della R. Accademia delle scienze. Turin.
Der **Militärarzt.** Siehe Wiener medizinische Wochenschrift.
*† **Mitteilungen** der Naturforschenden Gesellschaft. Aarau.
*† — aus dem Osterlande. Hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes. Altenburg.
*† — *aus* dem Zoologischen Museum. Berlin.

*† **Mitteilungen** *aus* der Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Berlin.
*† — *des* Deutschen Seefischereivereins. Berlin.
Medizinal-statistische **Mitteilungen** aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin. Siehe Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Beihefte.
*† **Mitteilungen** der Naturforschenden Gesellschaft. Bern.
*† — des Nordböhmischen Exkursionsklubs. Böhmisch Leipa.
*† — *aus* dem Jahrbuche der Kgl. ungarischen Geologischen Anstalt. Budapest.
*† *Geologische* **Mitteilungen.** Zeitschrift der ungarischen geologischen Gesellschaft. Budapest. Siehe Földtani Közlöny.
† **Mitteilungen** der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Colmar.
† — des Vereins für Erdkunde. Dresden.
*† — der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz. Dürkheim.
*† — der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft. Frauenfeld.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Freiburg i. Schw. Siehe Mémoires de la Société Fribourgeoise des sciences naturelles.
Geschäftliche **Mitteilungen** der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Göttingen.
Dr. A. Petermanns **Mitteilungen** aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Und Ergänzungshefte. Gotha.
*† **Mitteilungen** *des* **N**aturhistorischen Vereins für Steiermark. Graz.
† — *des* **V**ereins der Aerzte in Steiermark. Graz.
*† — aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neuvorpommern und Rügen. Greifswald.
*† — des sächsisch-thüringischen Vereins für Erdkunde. Halle a. S.
*† — *aus* dem Naturhistorischen Museum. Hamburg. Siehe Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. 2. Beiheft.
† — *der* Geographischen Gesellschaft. Hamburg.
† — der Geographischen Gesellschaft für Thüringen. Jena.
*† — des Badischen Zoologischen Vereins. Karlsruhe.
*† — des Musealvereins für Krain. Laibach.
*† — des Vereins für Erdkunde. Leipzig.
† — der Geographischen Gesellschaft und des Naturhistorischen Museums. Lübeck.
† Verein Luxemburger Naturfreunde. (Fauna.) **Mitteilungen** aus den Vereinssitzungen. Société des Naturalistes luxemburgeois. Comptes-Rendus des séances. Luxemburg.
*† **Mitteilungen** der Naturforschenden Gesellschaft. Luzern.
*† — *der* **B**ayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. München.
† — *der* **G**eographischen Gesellschaft. München.
*† — aus der Zoologischen Station. Neapel.
† — aus dem Gebiete des Seewesens. Hrsg. v. K. u. K. marinetechnischen Komitee. Marinebibliothek. Pola.

*† **Mitteilungen** aus dem Verein der Naturfreunde. Reichenberg.
*† Wissenschaftliche **Mitteilungen** aus Bosnien und der Herzegowina. Sarajevo.
Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolin. medico-chirurg. Instituts. Stockholm.
*† — der Geolog. Landesanstalt von Elsaß-Lothringen. Straßburg i. E.
*† — aus dem Kgl. Naturalienkabinett. Stuttgart.
† — des Coppernicusvereins für Wissenschaft und Kunst. Thorn.
*† — des Kaukasischen Museums. [Russisch und Deutsch.] Tiflis.
*† — *aus* der medizin. Fakultät der K. japanischen Universität Tokyo.
*† — *der* Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Tokyo.
*† — *der* **E**rdbebenkommission der K. K. Akademie der Wissenschaften. Wien.
† — *der* **K**. K. Geographischen Gesellschaft. Wien.
† — *der* **S**ektion für Naturkunde des Österreich. Touristenklubs. Wien.
† — *des* **K**. K. technologischen Gewerbemuseums. Wien.
† — *des* **K**. und K. Militärgeographischen Instituts. Wien.
*† — *des* **N**aturwissenschaftlichen Vereins an der Universität. Wien.
*† — der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Winterthur.
† — der Physikalischen Gesellschaft. Zürich.
† — *aus* den Deutschen Schutzgebieten. Siehe Deutsches Kolonialblatt. Wissenschaftliche Beihefte.
— *aus* den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.
— *der* Verlagsbuchhandlung B. G. Teubner, Leipzig.
* *Tschermaks* mineralogische und petrographische **Mitteilungen.**
† **Monatsblätter** des Wissenschaftlichen Klub. Wien.
Klinische **Monatsblätter** für Augenheilkunde.
Monatsblatt für öffentliche Gesundheitspflege.
Monatshefte *für* praktische Dermatologie.
Therapeutische **Monatshefte.**
Monatsschrift *für* Ohrenheilkunde.
Internationale **Monatsschrift** zur Erforschung des Alkoholismus und Bekämpfung der Trinksitten.
*† **Monographs** of the United States geological survey. Washington.
Nachricht von dem Fortgang und Anwachs der Dr. Senckenbergischen Stiftung zum Besten der Arzneikunde und Krankenpflege. Frankfurt a. M.
† Reichs-Marineamt. **Nachrichten** für Seefahrer. Berlin.
† **Nachrichten** von der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-physikalische Klasse. Göttingen.
Astronomische **Nachrichten.**
* **Nachrichtsblatt** der deutschen malakozoologischen Gesellschaft.
* The Irish **Naturalist.** Organ of the Royal zoological Society of Ireland Dublin.
* The American **Naturalist.**
* **Nature.** London.

† **Neujahrsblatt** der Naturforschenden Gesellschaft. Zürich.
† **Niederschlagsbeobachtungen** an den meteorologischen Stationen im Großherzogtum Hessen. Darmstadt.
† — der meteorologischen Stationen im Großh. Baden. Karlsruhe.
*† Les prix **Nobel.** Utg. af Kgl. Svenska Vetenskapsakademien. Stockholm.
*† La nuova **Notarisia.** Modena.
* **Notes** from the Leyden Museum. Leyden.
*† Botaniska **Notiser.** Utg. af C. F. O. Nordstedt. Lund.
† **Notizblatt** des Vereins für Erdkunde und der Großherzogl. geologischen Landesanstalt. Darmstadt.
*† **Novitates** zoologicae. Tring Museum.
* Naturae **Novitates.**
*† **Observations** pluviométriques et thermométriques faites dans le Département de la Gironde. Bordeaux.
*† — météorologiques, publ. p. l'Institut météorolog. de la Société des sciences en Finlande. Helsingfors.
*† — météorologiques Suédoises. Publ. par l'Académie royale des sciences de Suède. Stockholm.
*† **Oefversigt** af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. Helsingfors.
*† **Onderzoekingen,** gedaan in het Physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool. Utrecht.
*† **Oshanin,** B., Verzeichnis der palaearkt. Hemipteren. Beilage zum Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences. St. Petersburg.
*† **Osservazioni** meteorologiche fatte all osservatorio della R. Università. Turin.
*† **Oversigt** over det K. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Bulletin de l'Académie Royale des sciences et des lettres de Danemark. Kopenhagen.
* **Palaeontographia** italica. Pisa.
* **Palaeontographica.**
* **Palaeontologia** universalis.
*† *Professional* **Paper** of the United States geological survey. Washington.
*† *Water-Supply* and irrigation **Paper** of the United States geological survey. Washington.
*† Anthropological **Papers** of the American Museum of natural history. New York.
*† **Parergones** del Instituto geológico. Mexico.
Das **Pflanzenreich.** Hrsg. von Engler.
* Nordisches **Plankton.** Hrsg. von Brandt und Apstein.
*† **Potonié,** H., Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzenreste der palaeozoischen und mesozoischen Formationen.
*† **Proceedings** *of* the American Academy of arts and sciences. Boston.
*† — *of* the Boston Society of natural history. Boston.
*† — of the Royal Society of Queensland. Brisbane.
*† *Economic* **Proceedings** of the Royal Dublin Society. Dublin.

*† **Proceedings** *of* the Royal Irish Academy. A: Mathematical, astronomical and physical science. — B: Biological, geological and chemical science. — C: Archaeology, Linguistic and Litterature. Dublin.
*† *Scientific* **Proceedings** of the Royal Dublin Society. Dublin.
*† **Proceedings** *of* the Royal Physical Society. Edinburgh.
*† — *of* the Royal Society. Edinburgh.
*† — and transactions of the Nova Scotian Institute of science. Halifax.
*† — and transactions of the Biological Society. Liverpool.
*† — *of* the Linnean Society. London.
*† — *of* the Royal Society. A: Mathematical and physical sciences. — B: Biological sciences. London.
*† — *of* the Zoological Society. London.
*† — of the Royal Society of Victoria. Melbourne.
*† — of the Society for experimental biology and medicine. New York.
*† — and transactions of the Royal Society of Canada. Ottawa.
*† — *of* the Academy of natural sciences. Philadelphia.
*† — *of* the American philosophical Society. Philadelphia.
*† — of the Rochester Academy of science. Rochester.
*† — of the California Academy of sciences. San Francisco.
*† — of the Linnean Society of New South Wales. Sydney.
*† — of the Canadian Institute. Toronto.
*† — of the United States National Museum. Washington.
*† **Procès-Verbaux** de la Société des sciences physiques et naturelles. Bordeaux.
Programm des Wöhler-Realgymnasiums. Frankfurt a. M.
† **Programma** del R. Istituto tecnico superiore. Mailand.
Progressus rei botanicae.
*† University of California **Publications.** — Botany. — Pathology. — Physiology. — Zoology. Berkeley.
— — Geology. Siehe Bulletin of the Department of geology. Berkeley.
*† **Publications** *of* the Field Columbian Museum. Botanical Series. — Geological Series. — Report Series. Chicago.
*† *Special* **Publications** of the Chicago Academy of sciences. Chicago.
*† **Publications** de circonstance du Conseil permanent pour l'exploration de la mer. Kopenhagen.
*† *Ethnological* Survey **Publications.** Manila.
*† *Previous* **Publications** of the bureau of government laboratories in the Philippine Islands. Manila.
Publikationen des statistischen Bureaus der Haupt- und Residenzstadt Budapest.
— des astrophysikalischen Institutes. Heidelberg.
Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Auflage.
*† **Rapports** et procès-verbaux des réunions. Publ. par le bureau du Conseil permanent internat. pour l'exploration de la mer. Kopenhagen.

Realenzyklopädie der gesammten Heilkunde. 3. Aufl. Hrsg. v. A. Eulenburg. Von Bd. 27 ab auch unter dem Titel: Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Neue Folge.

*† *University* **Record** of Cincinnati.

* *Zoological* **Record.** London.

*† **Records** of the Indian Museum. Calcutta.

*† **Records** of the Albany Museum. Grahamstown.

*† — *of* the Australian Museum. Sydney.

*† — *of* the geological survey of New South Wales. Sydney.

† **Recueil** des mémoires et des travaux, publ. par la Société G.-D. de Botanique du Grand-Duché. Luxemburg.

*† **Redia.** Giornale di entomologia. Pubbl. dalla R. Stazione di entomologia agraria. Florenz.

Medizinische Reform.

Reichenbach, Icones florae germanicae et helveticae.

Reichs-Medizinal-Kalender. Teil II.

*† **Rendiconti** del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Mailand.

*† **Rendiconto** delle sessioni della R. Accademia delle scienze dell' Istituto. Bologna.

*† — dell' Accademia delle scienze fisiche e mathematiche. Neapel.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis.

*† Annual **Report** and proceedings of the Naturalist's Field Club. Belfast.

*† — — of the curator of the Museum of comparative zoology at Harward College. Cambridge.

*† **Report** of the South African Museum. Capstadt.

† Annual **Report** of the John Crerar Library. Chicago.

*† **Report** on the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University. Liverpool.

Annual **Report** of the local government board. London.

— — Suppl.: Report of the medical officer. London.

*† **Report** *of* the meeting of the British Association for the advancement of science. London.

† — *of* the meteorological Committee to the Lords commissioners of his Majesty's treasury. London.

*† — of the Superintendent of the bureau of Government laboratories in the Philippine Islands. Manila.

*† *Annual* **Report** of the secretary for mines to the minister of mines and forests for Victoria. Melbourne.

*† **Report** *of* the trustees of the public library, museums, and national gallery of Victoria. Melbourne.

*† — of the board of trustees of the public museum of the city. Milwaukee.

*† Annual **Report** of the American Museum. New York.

*† — — of the geological survey of Canada. Ottawa.

*† **Report** of the Natal Government Museum. Pietermaritzburg.

*† Annual **Report** of the Missouri Botanical Garden. St. Louis.

*† *Annual* **Report** of the Department of mines. New South Wales. Sydney.

*† *Annual* **Report** of the trustees of Australian Museum. Sydney.
*† — — of the board of regents of the Smithsonian institution. Washington.
*† — — of the U. St. geological survey. Washington.
*† — — of the U. St. National Museum. Washington.
Guy's Hospital **Reports.** London.
*† **Reports** *of* the commission for the investigation of Mediterranean fever. Royal Society. London.
*† — *to* the evolution committee. (Royal Society.) London.
*† Mineral **Resources** of the United States geological survey. Washington.
† **Resultate** der wissenschaftl. Erforschung des Balaton-Sees.
*† **Résultats** *des* campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier de Monaco.
* — *du* voyage du S. Y. Belgica en 1897—98—99. Rapports scientifiques. Expédition antarctique belge.
* **Retzius,** Gustaf, Biologische Untersuchungen. Neue Folge.
*† **Revista** del Museo de La Plata. La Plata.
† Real sociedad geográfica. **Revista** de geografía colonial y mercantil. Madrid.
*† **Revista** do Museu Paulista. São Paulo.
*† **Revue** Suisse de zoologie. Annales de la Société zoologique Suisse et du musée d'histoire naturelle. Genf.
† **Revue** über den Inhalt des „Értesitö", Sitzungsberichte der Medizinischen Sektion des Erdélyi Múzeum-Egyesület (Erdélyer Museumverein). Klausenburg. In: Értesitö az Erdélyi Múzeum-Egyesület.
— *générale* de botanique.
* *Internationale* **Revue** der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie.
* **Rossmässler's** Iconographie der Europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken. Fortges. von W. Kobelt. N. F.
Elektrotechnische **Rundschau.**
Hygienische **Rundschau.**
Aerztliche **Sachverständigen-Zeitung.**
† **Sammelschrift** der mathemat.-naturwissenschaftlich-ärztlichen Section der Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften. Lemberg.
Sammlung *gerichtlicher* Entscheidungen aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Siehe Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Beilage.
— *klinischer* Vorträge. Chirurgie. — Gynaekologie. — Innere Medizin.
*† **Schriften** der Naturforschenden Gesellschaft. Danzig.
*† — des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landesteile. Donaueschingen.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Dorpat
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Kiel.
*† — der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Königsberg.
*† — der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften Marburg.
*† — des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse. Wien.
* Das **Schulzimmer.**

*† **Science Bulletin** of the Museum of the Brooklyn Institute of arts and sciences. Brooklyn.
*† **Scripta** botanica horti Universitatis imperialis Petropolitanae. St. Petersburg.
*† Deutscher **Seefischerei-Almanach.** Hrsg. v. deutschen Seefischereiverein. Berlin.
* **Selenka,** Studien zur Entwicklungsgeschichte der Tiere.
Semaine médicale.
* **Semper,** C., Reisen im Archipel der Philippinen. II: Wissenschaftliche Resultate.
* **Siboga-Expeditie.** Uitg. d. M. Weber.
*† **Sitzungsberichte** und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis". Bautzen.
*† — *der* Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin.
*† — *der* Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften. Berlin.
*† — der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bonn.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Dorpat.
*† — und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis". Dresden.
*† — der physikalisch-medizinischen Societät. Erlangen.
† — der Medizinischen Sektion des Erdélyi Múzeum-Egyesület (Erdélyer [Siebenbürgischer] Museum-Verein.) Klausenburg. Siehe Ertesitö az Erdélyi Múzeum-Egyesület.
*† — der Naturforschenden Gesellschaft. Leipzig.
*† — der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Marburg.
*† — *der* Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. München.
*† — *der* mathemat.-physikalischen Klasse der k. b. Akademie der Wissenschaften. München.
† — *des* Aerztlichen Vereins. München.
† — des Aerztlichen Vereins. Nürnberg.
† — der Kgl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Prag.
† — der K. K. Akademie der Wissenschaften. Wien.
Abtlg. I: Mineralogie, Krystallographie, Botanik, Zoologie, Paläontologie, Geologie.
Abtlg. IIa: Mathematik, Astronomie, Physik, Meteorologie, Mechanik.
Abtlg. IIb: Chemie.
Abtlg. III: Anatomie und Physiologie, Theoretische Medizin.
*† — der physikalisch-medizinischen Gesellschaft. Würzburg.
*† Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs **Skrifter.** Drontheim.
*† Det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs **Skrifter.** Mémoires de l'Académie Royale des sciences et des lettres de Danemark. Naturvid. og matem. Afdeling. Kopenhagen.
† Svenska hydrografisk biologiska Kommissionens **Skrifter.** Stockholm.
* Palaeontographical **Society.** London.
Sorauer, P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Auflage.
*† **Spolia** Zeylanica. Issued by the Colombo Museum. Colombo.

*† University of Toronto **Studies.** Anatomical — Biological — Geological — Pathological — Physiological — Psychological Series. Toronto.
*† Tufts College **Studies.** (Scientific Series.) Tufts College.
† Deutsche **Südpolarexpedition.** Hrsg. v. Drygalski.
*† Maryland geological **Survey.** Baltimore.
† Die **Tätigkeit** der physikalisch-technischen Reichsanstalt. Berlin.
*† Botanisk **Tidsskrift.** Kopenhagen.
*† Entomologisk **Tidsskrift.** Stockholm.
* Das **Tierreich.** Hrsg. v. Schulze.
† **Tijdschrift** van het K. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam.
*† Natuurkundig **Tijdschrift** voor Nederlandsch-Indië. Batavia.
*† **Tijdschrift** der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Leyden.
*† **Transactions** *of* the Royal Irish Academy. Dublin. Section A: Mathematical, astronomical and physical science. — Section B: Biological, geological and chemical science. — Section C: Archaeology, Linguistic and litterature.
*† *Scientific* **Transactions** of the Royal Dublin Society. Dublin.
*† **Transactions** *and* proceedings of the Botanical Society. Edinburgh.
*† — *of* the Royal Society. Edinburgh.
*† — of the natural history Society. Glasgow.
*† — *of* the **Entomological** Society. London.
*† — *of* the **Linnean** Society. — Botany. — Zoology. London.
— *of* the **Obstetrical** Society. London.
*† — *of* the **Zoological** Society. London.
*† *Philosophical* **Transactions** of the Royal Society. Serie A: Mathematical and physical sciences. Serie B: Biological sciences. London.
*† **Transactions** of the Wisconsin Academy of sciences, arts and letters. Madison.
*† — of the natural Society of Northumberland. Newcastle-Upon-Tyne.
*† — of Connecticut Academy of arts and sciences. New Haven.
*† — of the Academy of sciences. St. Louis.
*† — of the Canadian Institute. Toronto.
*† — and proceedings of the New Zealand Institute. (Colonial Museum.) Wellington.
Medico-chirurgical **Transactions.**
*† **Travaux** des laboratoires de la Société scientifique. Arcachon.
*† — *de* la Société des naturalistes. — Comptes rendus des séances. — Section de zoologie et de physiologie. — Section de botanique. — Section de géologie et de minéralogie. St. Petersburg.
*† — *du* Musée botanique de l'Académie impériale des sciences. [Russisch.] St. Petersburg.
*† — scientifiques de l'Université. Rennes.
† Tabellarische **Uebersichten,** betr. den Zivilstand der Stadt Frankfurt a. M.
* Die **Umschau.**
*† Sveriges geologiska **Undersökning.** Stockholm.
Die **Vegetation** der Erde. Hrsg. v. Engler u. Drude.

Aerztliches **Vereinsblatt** für Deutschland.
*† **Verhandelingen** der K. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam.
*† Natuurkundige **Verhandelingen** van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Haarlem.
† Nieuwe **Verhandelingen** van het Bataafsch Genootschap. Rotterdam.
*† **Verhandlungen** der Naturforschenden Gesellschaft. Basel.
† — *der* Berliner medizinischen Gesellschaft. Berlin.
*† — *des* botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. Berlin.
*† — des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. Bonn.
*† — des Naturforschenden Vereins. Brünn.
*† — *des* **N**aturwissenschaftlichen Vereins. Hamburg.
*† — *des* **V**ereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Hamburg.
*† — des naturhistorisch-medizinischen Vereins. Heidelberg.
*† — und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaft. Hermannstadt.
*† — des Naturwissenschaftlichen Vereins. Karlsruhe.
† — der Medizinischen Gesellschaft. Leipzig.
*† — der Ornithologischen Gesellschaft. München.
*† — der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft. St. Petersburg.
† — des Vereins für Natur- und Heilkunde. Presburg.
*† — des deutschen wissenschaftlichen Vereins. Santiago de Chile.
*† — *der* K. K. **g**eologischen Reichsanstalt. Wien.
*† — *der* K. K. **Z**oologisch-botanischen Gesellschaft. Wien.
*† — der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft. Würzburg.
† — *der* **A**natomischen Gesellschaft. Siehe Anatomischer Anzeiger. Erg.-Heft.
— *der* **d**eutschen Pathologischen Gesellschaft. Siehe Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Erg.-Heft.
* — *der* **D**eutschen zoologischen Gesellschaft.
* — *der* **G**esellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.
*† — *der* **S**chweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Actes de la Société Helvétique des sciences naturelles.
† — *des* **d**eutschen Geographentages.
— *des* **K**ongresses für innere Medizin.
Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Berlin.
— — Beihefte: Arbeiten a. d. Kaiserlichen Gesundheitsamte; Medizinalstatistische Mitteilungen.
— — Beilage: Auszüge aus gerichtlichen Entscheidungen usw.; Sammlung gerichtlicher Entscheidungen usw.
— aus dem städtischen Völkermuseum. Frankfurt a. M.
*† **Verslag** van de gewone vergaderingen der Natuurkundige Afdeeling der K. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam.
† **Verslagen** der algemeene vergaderingen van het Indisch Genootschap. Haag.
* Wöchentliches **Verzeichnis** der erschienenen und vorbereiteten Neuigkeiten des deutschen Buchhandels.

*† **Vierteljahrsschrift** der Naturforschenden Gesellschaft. Zürich.
— *für* **g**erichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen.
— *für* **ö**ffentliche Gesundheitspflege.
Das **Wetter.**
† Davoser **Wetterkarte.** Hrsg. v. Kurverein Davos.
Berliner **k**linische **Wochenschrift.**
Berliner **t**ierärztliche **Wochenschrift.**
Deutsche **m**edizinische **Wochenschrift.**
Deutsche **z**ahnärztliche **Wochenschrift.**
* **Wochenschrift** *für* Aquarien- und Terrarienkunde.
Münchener medizinische **Wochenschrift.**
* *Naturwissenschaftliche* **Wochenschrift.**
Wiener **k**linische **Wochenschrift.**
Wiener **m**edizinische **Wochenschrift.** Und Beiblatt: Der Militärarzt.
* Zoologisches **Wörterbuch.** Hrsg. von Ziegler.
*† **Yearbook** of the U. St. Department of agriculture. Washington.
*† *Berliner* entomologische **Zeitschrift.** Hrsg. von dem Entomologischen Verein. Berlin.
*† **Zeitschrift** *der* **d**eutschen Geologischen Gesellschaft. Berlin.
† — *der* **G**esellschaft für Erdkunde. Berlin.
*† *Deutsche* entomologische **Zeitschrift.** Hrsg. von der deutschen Entomologischen Gesellschaft. Berlin.
*† **Zeitschrift** *für* Fischerei. Hrsg. im Auftrage des Deutschen Fischerei-Vereins. Berlin.
*† — des Mährischen Landesmuseums. Brünn.
*† Jenaische **Zeitschrift** für Naturwissenschaft. Hrsg. von der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena.
*† **Zeitschrift** der naturwissenschaftl. Abteilung der deutschen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft. Posen.
*† Landwirtschaftliche **Zeitschrift** für Österreichisch-Schlesien. Organ des naturwissenschaftlichen Vereins. Troppau.
* **Zeitschrift** *des* deutschen und österreichischen Alpenvereins.
Deutsche **Zeitschrift** für Chirurgie.
Elektrotechnische **Zeitschrift.**
Frankfurter **Zeitschrift** für Pathologie.
Zeitschrift *für* **a**erztliche Fortbildung.
— *für* **a**nalytische Chemie.
— *für* **B**iologie.
— *für* **B**otanik.
— *für* **d**en physikalischen und chemischen Unterricht. Und Sonderhefte: Abhandlungen zur Didaktik und Philosophie der Naturwissenschaft.
— *für* **E**lektrochemie.
* — *für* **E**thnologie.
— *für* **G**eburtshilfe und Gynaekologie.
* — *für* **G**letscherkunde, für Eiszeitforschung und Geschichte des Klimas.
— *für* **I**nstrumentenkunde. Und Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung.

Zeitschrift *für* **k**linische Medizin.
— *für* **K**rebsforschung.
* — *für* **K**rystallographie.
* — *für* **N**aturwissenschaften.
— *für* **p**hysikalische Chemie.
* — *für* **p**raktische Geologie.
— *für* **P**sychologie und Physiologie der Sinnesorgane. I. II.
— *für* **T**iermedizin
— *für* **U**rologie.
— *für* **V**ersicherungsmedizin.
* — *für* **w**issenschaftliche Zoologie.
Meteorologische **Zeitschrift.**
Physikalische **Zeitschrift.**
*† Entomologische **Zeitung.** Hrsg. v. Entomologischen Verein. Stettin.
Botanische **Zeitung.**
* *Biologisches* **Zentralblatt.**
Botanisches **Zentralblatt.** Dazu Beihefte.
Chemisches **Zentralblatt.**
Zentralblatt *für* **a**llgemeine Gesundheitspflege.
— *für* **a**llgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Und Erg.-Heft: Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft.
— *für* **B**akteriologie. I. Abtlg.
— *für* **B**ibliothekswesen und Beihefte.
— *für* **C**hirurgie.
— *für* **G**ynaekologie.
— *für* **i**nnere Medizin.
* — *für* **M**ineralogie.
— *für* **P**hysiologie. Und Beiblatt: Bibliographia physiologica.
— *für* **p**raktische Augenheilkunde.
Literarisches **Zentralblatt** für Deutschland.
Neurologisches **Zentralblatt.**
* *Zoologisches* **Zentralblatt.**
* **Zoologica.** Hrsg. v. C. Chun.
Statistische **Zusammenstellungen** über Blei, Kupfer, Zink, Zinn, Aluminium, Nickel, Quecksilber und Silber. Hrsg. von der Metallgesellschaft und der Metallurgischen Gesellschaft A.-G. Frankfurt a. M.

II. Teil

Wissenschaftliche Mitteilungen

Senckenberg und seine Stiftung.

Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Sitzung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 17. Oktober 1908

von

Archivdirektor Professor Dr. **Rudolf Jung.**

Das Andenken an unseren großen Stifter Senckenberg ist gerade in den letzten Jahren, mit denen eine neue, hoffnungsvolle Epoche in der Geschichte seiner Stiftung eingetreten ist, öfters in festlichen Versammlungen wachgerufen worden; uns allen stehen noch die Feier des zweihundertsten Geburtstags und die Einweihung des Bibliothekgebäudes, die Feier der Eröffnung des nach Senckenberg genannten naturgeschichtlichen Museums in lebendiger Erinnerung. Als der Vorstand zu Beginn dieses Winters, da das letzte Senckenbergische Institut, die Anatomie, seinen Neubau bezieht, den ersten Vortragsabend der dankbaren Erinnerung an den Stifter zu widmen beschloß, bin ich gern dem ehrenvollen Rufe gefolgt, in diesem mir sonst fremden Kreise über unseren Senckenberg zu sprechen; denn nicht den Ärzten, nicht den Naturforschern allein gehört sein uns allen teurer Name an; Frankfurts berühmtester Stifter ist eine eminent historische Persönlichkeit für unsere Stadt geworden — die Geschichte ihres geistigen Lebens verdankt ihm und den Anregungen, die von seiner Stiftung ausgegangen sind, unendlich viel.

Sie hat es herrlich weit gebracht in den letzten Jahren. Die beiden Teile, das wissenschaftliche Institut mit seinen verschiedenen Anstalten und das Krankenhaus haben die von dem Stifter mit so großer Liebe und mit so reicher Zukunftshoffnung errichteten Räume am Eschenheimer Tor verlassen, um an gesonderten Stellen ihre humanen und wissenschaftlichen Aufgaben fernerhin

zu erfüllen. In das alte Stiftungsgebäude, das gottlob erhalten bleibt und in seiner schlicht vornehmen Erscheinung noch lange Jahre an den Bürgersinn des Stifters erinnern wird, sind Institute und Vereine eingezogen, deren Wirken auch ein gemeinnütziges ist, wie es das Wirken seines Erbauers war. Das neue große Krankenhaus am Friedhof, das neue Bürgerspital, wird in umfassenderer Weise als bisher seiner humanitären Bestimmung gerecht werden können; die wissenschaftliche Tätigkeit der Stiftung aber wird in den neuen, prachtvollen Räumen an der Viktoria-Allee im Westen der Stadt einer neuen Blüte entgegengehen in der Zusammenarbeit mit der Akademie und den erweiterten medizinischen Anstalten unserer Stadt. Senckenbergs irdische Überreste sind von der verödeten Stätte am Eschenheimer Tor nach dem neuen Krankenhaus verbracht worden, und auch der Zeitgenosse des Stifters, der alte Eibenbaum, in dessen Schatten er sich wohl oft seines fortschreitenden Baues gefreut haben mag, ist mit der Wissenschaft nach Westen gewandert. Wenn heute der Geist des Stifters herniederstiege, er würde dankbar anerkennen, daß die Nachkommen in anderer, großartigerer Weise, als er gehofft hatte, seine Stiftung ausgebaut haben.

Kaum länger als ein Jahrhundert hat Senckenbergs Familie unserer Stadt angehört, eigentlich nur in zwei Generationen. Im siebzehnten Jahrhundert ist sie aus Troppau nach Friedberg eingewandert. Johann Hartmann Senckenberg, der Vater des Stifters, Physikus und Ratsherr in Friedberg, war in erster Ehe mit einer Tochter des Frankfurter Arztes van den Birghden verheiratet; er ließ sich 1688 in der Heimat seiner Frau nieder und brachte es hier in seinem ärztlichen Berufe zu den höchsten Ehren; er ist 1730 als Physicus primarius gestorben. 1703 hatte er in zweiter Ehe die Tochter des Ratsschreibers Raumburger geheiratet, und aus dieser Ehe sind die drei so bedeutenden, aber in ganz verschiedenen Richtungen hervorragenden Brüder Senckenberg hervorgegangen. Der Vater war ein hochgebildeter, hochachtbarer Mann, mild und friedliebend bis zur Schwäche. Gern würden wir auch in der Mutter die liebenswerten Züge unseres Senckenberg wiederfinden; aber nach den Aufzeichnungen des sanften Ehegatten, der schon nach wenigen Monaten des ehelichen Zusammenlebens glaubte, von

Gott dem Satan übergeben zu sein, und nach den Mitteilungen des Sohnes, der es am längsten bei dieser Mutter aushielt, unseres Stifters, muß diese Frau geradezu eine Megäre gewesen sein. So hatten die drei Brüder eine traurige Jugend im ewigen Streite des Elternhauses; der älteste kam nach auswärts zur Erziehung; der zweite, unser Senckenberg, war der Liebling des Vaters, aber für die Mutter ein Gegenstand des Hasses — und daraus sind so manche Eigenheiten seines Wesens verständlich — der dritte war der verzogene Liebling der Mutter und er hat der Erziehung dieser Furie in seinem späteren Leben volle Ehre gemacht.

Der älteste, 1704 geborene Sohn, Heinrich Christian, wurde einer der berühmtesten Rechtsgelehrten des achtzehnten Jahrhunderts. Schon frühe wurde er den widrigen Eindrücken des Elternhauses und bald auch seiner Vaterstadt entrückt: er gehört weniger Frankfurt, als der großen deutschen Welt seiner Zeit an. Er studierte die Rechte, übte aber die Praxis als Advokat nur kurze Zeit in Frankfurt aus. Hier aber begann er seine rechtsgeschichtlichen und verfassungsgeschichtlichen Studien; der Umgang mit Orth, dem gelehrten Erklärer des Frankfurter Rechtes, die Bibliothek des Patriziers Zacharias Konrad von Uffenbach, das Studium der Lersnerschen Chronik gaben ihm reiche Anregung und Gelegenheit zum Studium der heimischen Rechtsgeschichte; ihm verdankt man die erste wissenschaftlich-kritische Urkundenveröffentlichung zur Geschichte seiner Vaterstadt, die Selecta juris et historiae, in denen er 1734 eine Reihe wichtiger, auch von Lersner nicht gekannter oder nicht beachteter Quellen zur Frankfurter Geschichte veröffentlichte. 1735 wurde er an die neugegründete Universität Göttingen berufen, 1738 kam er nach Gießen; an beiden Hochschulen war er eine Zierde des Professorenkollegiums. 1744 folgte er einem Rufe als Mitglied des Reichshofrates nach Wien; es war die kaiserliche Behörde, welche die Angelegenheiten der Reichsstände zu bearbeiten hatte und die eigentliche Regierung des Reiches bildete. In dieser hohen, einflußreichen Stellung verblieb er bis zu seinem Tode 1768; so hoch er auch stieg, er hat seiner Vaterstadt und seiner Familie stets eine treue Anhänglichkeit bewahrt.

Diesem hochachtbaren Charakter, dieser sympathischen Persönlichkeit stelle ich gleich den jüngsten Bruder, den 1717

geborenen Johann Erasmus, gegenüber. Nur für Frankfurt ist er von Bedeutung — aber von welcher Bedeutung! Auch er wurde wie der älteste Bruder Jurist, Advokat und, noch nicht dreißig Jahre alt, Senator; der Einfluß des Bruders bei den herrschenden Patriziern hat ihm früh zu dieser Stellung verholfen. Er war ein scharfer juristischer Kopf — und das ist das einzig Gute an ihm gewesen; denn sein privates Leben war ein Schand- und Luderleben sondergleichen, seine öffentliche Tätigkeit eine Kette der größten Gemeinheiten und Verbrechen. Am meisten hatten die darunter zu leiden, die ihn gerufen hatten: schonungslos deckte er die Mißbräuche der Verwaltung auf, welche die herrschenden Geschlechter und ihr Anhang unter den Beamten sich zu Schulden kommen ließen; in manchen Dingen war seine Kritik berechtigt und von Nutzen, in den meisten Anklagen aber schoß er weit über das Ziel hinaus, und in seinen Mitteln war er oft von infernalischer Bosheit. Als Kriegk im Jahre 1869, also kurz nach der so schmerzlich von der alteingesessenen Bürgerschaft empfundenen Einverleibung unserer Stadt in die Preußische Monarchie, seine Lebensbeschreibung der Brüder Senckenberg herausgab und zum ersten Male die Polemik des Senators Senckenberg gegen seine Ratsgenossen ausführlich schilderte, waren viele Altfrankfurter höchst unangenehm davon berührt, daß er die gute alte Zeit der Reichsstadt in ihren Schattenseiten, in ihrer Korruption so schonungslos aufgedeckt hätte zur Freude aller derer, die sie mit anderen, mit weniger günstigen Augen betrachteten als die Einheimischen. Mit Unrecht, Kriegk hat Senckenberg durchaus nicht als die typische Persönlichkeit eines Frankfurter Ratsherrn hingestellt, er hat auch an seinen Angaben hinreichende Kritik geübt; die damalige Verwaltung war gewiß keine ideale, in mancher Hinsicht eine Mißwirtschaft, aber es wäre ganz falsch, sie nach den Aussagen dieses Senckenberg beurteilen zu wollen: sie war nicht schlechter, freilich auch nicht besser als die der anderen Reichsstädte. Erst 1761 wagte man, den Senator Senckenberg von seinem Amte zu suspendieren: man mußte Rücksicht nehmen auf seinen Bruder Reichshofrat, der ja Mitglied der Behörde war, welche von Wien aus scharfe Aufsicht über die Stadt übte, der Behörde, welche gar leicht geneigt war, in den fortwährenden Streitigkeiten zwischen dem Rate und den

neuen bürgerlichen Vertretungen zu deren Gunsten einzugreifen. Mehrere Jahre nach der Suspension erfolgte die Gefangensetzung Senckenbergs, um den Gegner endlich mundtot zu machen: von 1769 bis an sein Lebensende, sechsundzwanzig lange Jahre, verbrachte er auf der Hauptwache: Erasmus Senckenberg ist der dauerhafteste und interessanteste Gefangene unserer kleinen Frankfurter Bastille gewesen.

Zwischen den beiden so verschiedenen juristischen Brüdern steht der Arzt, unser im Jahre 1707 geborener Johann Christian Senckenberg. Der äußere Gang seines Lebens ist rasch erzählt. Von Jugend auf unter dem Einflusse des Vaters war das Interesse für die Naturwissenschaften vorherrschend; er hat die Heilkunde studiert, mehr als Autodidakt wie auf Hochschulen. Der Rückgang des väterlichen Vermögens und der Tod des Vaters waren der regelmäßigen Ausbildung auf der Universität hinderlich. Er promovierte 1737 in Göttingen; er ist der erste medizinische Doktor der Georgia Augusta gewesen. Es war nicht sein Streben, rasch zu einer Praxis zu kommen, so sehr ihn die geldbedürftige Mutter auch dazu drängte. Mit heißem Bemühen suchte er die gesamten Naturwissenschaften der Zeit kennen zu lernen und mit nicht geringerem Eifer suchte er sich mit den religiösen Fragen auseinanderzusetzen, welche seine Zeit bewegten. Die Frankfurter Gesellschaft etwa der Jahre 1730—1740, die entscheidend für die Ausbildung der Persönlichkeit unseres Senckenberg gewesen sind, war eine geistig sehr regsame, und gerade das Studium der Natur wurde damals in den besseren Kreisen eifrig betrieben; aber auch die Beschäftigung mit den göttlichen Dingen war als Nachwirkung von Speners Tätigkeit sehr lebhaft; es war eine der Absonderung von der offiziellen Kirche, der Sektenbildung geneigte Zeit: auch in unserer Gegend hat damals Graf Zinzendorf zahlreiche Anhänger geworben. So wurde Senckenberg durch sein Studium ein Arzt von umfassenden Kenntnissen, durch seine Beschäftigung mit religiösen Fragen ein frommer, edler Mensch, allerdings nicht im Sinne des Kirchenglaubens seiner Mitbürger, denn diesem stand er in wesentlichen Dingen ablehnend gegenüber.

„Ich bete Gott an, keinen Pfaffen, auch mich selbst nicht, bete auch keine ungerechte Obrigkeit an, sage den Leuten:

wollen sie zurecht kommen, müssen sie sich von den Pfaffen zu Gott bekehren und ihre Glückseligkeit in sich selbst suchen, den lebendigen Gott ohne Kirchengötzen anbeten.“ Oder auch: „Man zankt um den Glauben, der nicht Gottes Glauben, sondern ein Pfaffengedichte ist .... ist der Glaube gut und Gotteswerk, so ist er nie ohne Liebe, welche ist basis christianismi“. In solchen und noch schärferen Wendungen bekämpfte er die Autorität der Geistlichkeit und der herrschenden Kirche.

In Senckenbergs Tagebüchern liegt seine wissenschaftliche und seine seelische Entwickelung offen vor uns: wir lernen an dieser Aussprache der innersten Gedanken vor sich selbst das Suchen der Zeit, das Ringen nach Ausbildung der Persönlichkeit, nach einer Weltanschauung kennen an einem hochgebildeten, im besten Sinne human denkenden Manne, der innerlich vereinsamt die öffentliche Betätigung scheute und als Eigenbrödler seine besonderen Wege wandelte. Sie haben ihn, der für keine Angehörigen zu sorgen hatte — seine drei Frauen und zwei Kinder sind vor ihm gestorben — man möchte sagen mit Notwendigkeit zu seiner Stiftung geführt: klar erkannte er die Mängel der ärztlichen Bildung seiner Zeit und die Notwendigkeit, ihnen im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt abzuhelfen; den Willen zum Helfen aber schuf ihm seine religiöse, humane Gesinnung und die Mittel der glänzende Erfolg seiner ärztlichen Praxis; an ihm hat sich das alte Wort als wahr erwiesen: dat Galenus opes.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß dem lichten Bilde des Mannes auch reichliche Schatten nicht fehlten. Die scharfe kritische Betrachtung seiner Zeit und seiner Zeitgenossen hat ihn oft zu ungerechten Urteilen geführt: die Duldsamkeit gegen andere Ansichten war nicht seine starke Seite, und seinen Feinden war er ein ehrlicher, dauerhafter Hasser. Besonders verdächtig waren ihm Leute in hoher amtlicher Stellung, und leicht war er geneigt, wenn ihm ihr Verhalten nicht gefiel, unlautere Beweggründe zu suchen. Männer wie Goethes mütterlichen Großvater, den Stadtschultheißen Textor, konnte er nicht verstehen, wenn sie nicht mit fester Hand, sondern schwankend und sich windend zwischen den Anforderungen der politischen Mächte das Staatsschiff lenkten; rasch war er bei der Hand, ihnen Verrat und Bestechung vorzuwerfen. Mit ätzendem Spotte

bedachte er die herrschenden Patrizier, deren Übermut in keinem Verhältnis zu ihren geistigen Fähigkeiten und praktischen Leistungen stand; aber auch für den selbstbewußten Stolz des self made man, der aus niederem Stande sich emporgearbeitet hatte, wie Goethes väterlicher Großvater, der Weidenhofwirt, fehlte ihm das Verständnis; ebenso wenig hat er sich in der Bewertung der politischen Emanzipationsbestrebungen der nichtgleichberechtigten Einwohner, der Reformierten, Katholiken und Juden, über das Durchschnittsmaß seiner Zeit- und Bildungsgenossen erhoben; von der Verwaltung seines Instituts hat er die Katholiken und Juden, von der Aufnahme in sein Krankenhaus die Juden ausgeschlossen und damit durchaus in den Anschauungen seiner Zeit gehandelt.

Bei seinen Mitbürgern war Senckenberg geachtet, aber nicht beliebt; man bespöttelte seine Eigenheiten, man fürchtete seine scharfe Zunge. Wenn er wirklich so gesprochen hat, wie er schrieb, dann haben die Zeitgenossen mit Recht seinen bittern Spott gescheut. Zur kritischen Veranlagung, zur freudlosen Jugend kamen noch üble Erfahrungen, kam auch der Schmerz über seinen jüngeren Bruder Erasmus: wenn er auch im Grund seines Herzens dessen Kampf gegen patrizische Mißwirtschaft gebilligt haben mag, so mußte er doch seine skrupellose Kampfesweise und besonders sein liederliches Leben verabscheuen. In seinen täglichen Aufzeichnungen hat Senckenberg der Verbitterung und der Verachtung vieler seiner Mitmenschen freiesten Lauf gelassen und somit eine unglaubliche Chronique scandaleuse des Frankfurt aus Goethes Jugendzeit zusammengeschrieben; eine Reihe von Moment- und Stimmungsbildern, die gar ergötzlich zu lesen, aber nur mit vorsichtigster Kritik zu verwerten sind. Ihre erfreulichste Seite ist entschieden der stachliche Witz und Humor, der alle Blätter durchweht; ihn lassen ja auch so manche der Bestimmungen erkennen, die er bis in geringfügige Einzelheiten für seine Stiftung niederschrieb; wir finden ihn sogar auf dem Stock in seinem Schlafzimmer, in den er die Inschrift eingegraben hatte: Instrumentum pacis domesticae.

Sein äußerer Mensch ist uns allen aus der Schilderung Goethes bekannt: „Er war immer sehr nett gekleidet, und man sah ihn nie anders auf der Straße als in Schuh und Strümpfen und einer wohlgepuderten Lockenperücke, den Hut unterm Arm;

so ging er schnell, doch mit einem seltsamen Schwanken vor sich hin, so daß er bald auf dieser, bald auf jener Seite der Straße sich befand und im Gehen ein Zickzack bildete. Spottvögel sagten, er suche durch diesen abweichenden Schritt den abgeschiedenen Seelen aus dem Wege zu gehen, die ihn in gerader Linie wohl verfolgen möchten". Nach dieser Schilderung ist er von Steinhausen auf der Schillerstraßen-Fassade des Café Bauer abgebildet. Scherz und Spott seien verstummt und haben sich in Ehrfurcht verwandelt, so schließt Goethe seine Schilderung, als er die Stiftung machte, „deren keine Akademie sich hätte schämen dürfen".

Es hat aber doch länger gedauert, bis diese Ehrfurcht allgemein wurde. Als die Absicht seiner Stiftung schon bekannt war, hatte Senckenberg häufig Gelegenheit, über mangelndes Verständnis, ja über Anfeindung deshalb zu klagen. Er ließ sich nicht beirren: „Der Gute muß sich genügen lassen, gut gehandelt zu haben, und nicht darnach fragen, ob die Menschen dankbar oder undankbar sind", oder auch: „In meiner Vaterstadt ist mir Böses widerfahren, die Wissenschaft wird dort nicht geachtet, die Guten sind gehaßt und die Bösen geschützt: aber weil Gott geboten hat, den Feinden Gutes zu tun, so will ich meinen Mitbürgern und ihren Nachkommen mich so erweisen, daß ich Böses mit Gutem vergelte". Für diese Ethik Senckenbergs hatten die Frankfurter Zeitgenossen kein Verständnis, und ebenso wenig für seinen Idealismus, der sich durch keine üble Erfahrung abschrecken ließ; sie spotteten über seine Stiftung, sie bezichtigten ihn der Eitelkeit: es mag allerdings sein, daß der Stifter von seinem Lebenswerk mehr sprach, als vielleicht notwendig und gut war. Verfolgt man in den städtischen Akten die Vorgänge nach dem Tode des Stifters, die Aufstellung seines Nachlasses und die Verhandlungen der ersten Administratoren mit der Stadt, so wird man peinlich berührt von dem Mißtrauen, welches die Behörden bei diesen Geschäften zeigten. Daß sie gerade die Schriftstücke Senckenbergs beschlagnahmten, die sich am schärfsten über die Politik des Rates im Siebenjährigen Kriege aussprachen, ist noch am ehesten verständlich.

Die Stiftung bestand aus zwei verschiedenen Teilen, dem Medizinischen Institut und dem Krankenhause. Das Institut lag

dem Stifter am meisten am Herzen; der Stiftungsbrief vom 18. August 1763 bestimmte ihm zwei Drittel und nur ein Drittel zur Verteilung an arme Kranke. Erst der Zusatzbrief vom 16. Dezember 1765 ordnete die Verwendung dieses Drittels für die Errichtung eines Spitales für Bürger und Beisassen an: ein solches fehlte damals noch in der Stadt; denn das alte Hospital zum Heiligen Geist diente nur der Aufnahme fremder Kranker. Dem Institut blieb seine Hauptsorge zugewendet; seine Entstehung und Zukunft zu sichern, war sein fortwährendes Mühen und Sorgen, denn er zweifelte nicht daran, daß sein Krankenhaus durch weitere Stiftungen seiner Mitbürger gedeihen werde; er war dieser Hoffnung so sicher, daß er an dem Gebäude die lateinische Inschrift mit den Worten schloß: civium munificentia amplificatum. 1770 ließ er den Stiftungsbrief und die Zusätze für die Öffentlichkeit drucken; es darf bemerkt werden, daß der Stifter der Öffentlichkeit, d. h. der Gesamtheit der Bürgerschaft im Gegensatze zur Administration und auch zur Regierungsbehörde, eine weitgehende Kontrolle gewahrt wissen wollte. Die Vorrede des Stifters und die Begleitworte des Neffen sind ein schönes Denkmal der Liebe des Stifters zu seiner Vaterstadt und den Mitmenschen — er wolle sich dankbar erweisen für alle Wohltaten, die er in seiner Vaterstadt genossen habe, so sagt er in der Vorrede — aber auch ein schönes Denkmal der hohen uneigennützigen Gesinnung dessen, dem nach dem üblichen Erbgang das Vermögen hätte zufallen müssen, des Freiherrn Renatus von Senckenberg, des würdigen Sohnes des Reichshofrats.

Ursprünglich war das Senckenbergische Haus in der Hasengasse als Stiftungsgebäude in Aussicht genommen; als aber der Zweck der Stiftung durch das Krankenhaus erweitert wurde, kaufte Senckenberg im Jahre 1766 das große Gelände am Eschenheimer Tor an. Zunächst baute er die Anatomie, das Laboratorium und das Gewächshaus; er legte den Botanischen Garten an und ordnete seine Bibliothek und seine Sammlungen — alles zugunsten seines Instituts; erst dann begann er den Bau des Hauptgebäudes, des Spitals. Seine Vollendung sollte er nicht mehr erleben; am 15. November 1772 nachmittags vier Uhr stürzte er bei der Besichtigung des gerade fertig gewordenen Spitaltürmchens ab und brach das Genick. Seine Leiche war

die erste, die in der Anatomie der Stiftung seziert wurde; seinem Wunsche gemäß wurde sie im Stiftsgarten bestattet. Das Spital konnte erst am 21. März 1779 eingeweiht werden.

Keine Akademie hätte sich der Senckenbergischen Anstalten zu schämen brauchen, hat Goethe gerühmt. Mit welchen Mitteln hat dies der Stifter zuwege gebracht? Wenn wir sie vergleichen mit den Mitteln, die heute auf große Stiftungen verwendet werden, dann springt der Wandel der Zeiten im Wert des Geldes, im Wachstum der Erfordernisse der Wissenschaft in die Augen. Als Senckenberg sein der gesamten medizinisch-naturwissenschaftlichen Forschung dienendes Institut gründete, standen ihm sein Haus in der Hasengasse und 95000 Gulden Kapital zur Verfügung; von diesem Kapital sollte noch ein Drittel für die Krankenpflege abgehen. Immerhin machte das Vermächtnis nach dem Wert der gestifteten Summe auf die Mitbürger den Eindruck wie etwa heute eine mehrfache Millionen-Stiftung. Zehn Jahre später, kurz nach dem Ableben des Stifters, ergab die erste Aufnahme des Stiftungsvermögens ein Kapital von 116555 Gulden 46 Kreuzern und das Gelände vom Eschenheimer Tor an bis zur Radgasse mit den Gebäuden. 1789 belief sich das Kapital schon auf 273000 Gulden: dem Hospital waren inzwischen 142000 Gulden, dem Institut aber nur 7000 Gulden aus der Bürgerschaft zugewendet worden. Mit anderen Worten: je mehr das Interesse am Spital zunahm, um so geringer erzeigte sich das für das Institut; Senckenberg hatte dies richtig vorausgesehen.

Ich möchte hier nicht die Geschichte des Krankenhauses schildern; ich beschränke mich darauf, festzustellen, daß es mit Hilfe der Bürgerschaft, deren Kranke es ja aufnehmen sollte, erfreulich gedieh, daß eine große Anzahl hervorragender Frankfurter Ärzte dort ihre praktische Ausbildung erfahren hat. Ein Jahrhundert hat das alte, von Senckenberg erbaute Haus dem Bedürfnis genügt; erst 1871—1875 entstand mit städtischer Beihilfe das neue Gebäude auf dem östlichen Teil des Geländes, das die Stiftung in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts nach und nach hinzugekauft hatte. Nach drei Jahrzehnten schon waren auch diese Räume zu eng und den Anforderungen der heutigen Wissenschaft nicht mehr genügend.

Werfen wir einen Blick auf die Entwickelung des Instituts und betrachten wir einige Episoden seiner Geschichte näher, die seinen Anteil am geistigen Leben der Stadt beleuchten.

Wie in ganz Deutschland, so hat auch in unserer Stadt gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts das geistige Leben einen mächtigen Aufschwung genommen; es ist das Zeitalter von Leibniz, der in seiner enzyklopädischen Allseitigkeit der hervorragendste Vertreter der Gelehrsamkeit jener Zeit ist. Die meist lateinisch geschriebenen Werke der damaligen Gelehrten sind freilich nicht tief in das Volk eingedrungen; aber für die gebildeten Kreise sind sie doch fruchtbar gewesen. Auch unsere Stadt hat um die Wende des siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderts eine Anzahl von Gelehrten aufzuweisen, von denen reiche Anregungen auf die geistige Betätigung ihrer Mitbürger ausgegangen sind. Der Theolog Spener, der Sprachforscher und Historiker Hiob Ludolf, der Chronist Achilles August von Lersner und der Bücher- und Handschriften-Sammler Zacharias Konrad von Uffenbach gehören dieser Zeit an. Auch die Naturforschung im weitesten Sinne fand damals einige hervorragende Vertreter. Schon Ende des siebzehnten Jahrhunderts verlangte Jakob Bender von Bienenthal einen botanischen Garten für Frankfurt, teils zur Förderung der Heilkunde, teils als Erholungsort für die Bürgerschaft — eine Forderung, der erst nach zwei Jahrhunderten in unserem Palmengarten volle Befriedigung geworden ist; gegen 1700 legte der naturwissenschaftlich gebildete Bibliothekar Waldschmidt die Sammlungen der Stadtbibliothek an, die sich auch auf naturwissenschaftlich interessante Gegenstände erstreckten; und etwas später entstand die große Privatsammlung Johann Friedrichs von Uffenbach von Naturalien und physikalischen Instrumenten. Derselbe Uffenbach, ein Bruder des Büchersammlers, vereinigte gleichstrebende Freunde in einem Kränzchen, welches sich vorzugsweise mit naturwissenschaftlichen Forschungen befaßte. Verbreitete sich auch so das Interesse an der Naturkunde in weiteren Kreisen, das Interesse an der Wissenschaft, deren praktische Bedeutung jedermann begriff, da ihre Förderung zugleich Förderung der Heilkunde war, so fehlte doch hier wie auf anderen Gebieten die zielbewußt geleitete Zusammenarbeit. Ihr nun wollte Senckenberg für den

engen beruflichen Kreis seiner Kollegen, der Ärzte, in seinem Institut ein eigenes Organ schaffen, der „Wissenschaft einen Tempel“ errichten, wie seine eigenen Worte lauteten. Das Kollegium der Frankfurter Ärzte sollte seine Anstalten und Sammlungen verwalten und verwenden zur Verbesserung der Gesundheitspflege in der Stadt, zur Ausbildung und Hebung des ärztlichen Standes — so etwa hat Senckenberg die teils praktische, teils wissenschaftliche Arbeit seines Institutes bestimmt. Seine Entwickelung hat die Erwartung des Stifters nicht erfüllt: es hat die Teilnahme der Bürgerschaft nicht gefunden, und seine Mitglieder haben nicht im Sinne Senckenbergs zusammengearbeitet. Es bedarf noch der näheren Aufklärung, wie weit die Schuld liegt an ungünstigen Zeitverhältnissen, zumal an den Kriegsjahren zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts, wie weit an Personen, wie weit an ungeeigneter Verwendung der Geldmittel und auch an den allzu engen Bestimmungen, die der Stifter getroffen hatte. Kurz, die Entwickelung war eine unbefriedigende, ungleiche. Auf den Verlust der reichsstädtischen Unabhängigkeit im Jahre 1806 folgte die Herrschaft des Fürsten Primas Karl von Dalberg. So peinlich die Erinnerung an die politische Tätigkeit dieses Fürsten ist, so erfreulich ist die Erinnerung an seine Maßnahmen und Versuche, der Stadt ein neues geistiges Leben einzuhauchen; das sind Säkularfeiern, die wir mit bestem Gewissen begehen können, ohne daß wir alles zu billigen brauchen, womit der Fürst unsere Urgroßväter beglücken und geistig heben wollte. In allen darauf abzielenden Erwägungen jener Zeit, nicht nur in denen des Landesherrn, spielte das Institut Senckenbergs als Kristallisationspunkt für ihm verwandte Bestrebungen eine große Rolle. Die beste Gelegenheit, aus ihm ein wirksames Organ für die Pflege von Heilkunde und Naturwissenschaft zu machen, bot sich, als der Fürst Primas oder vielmehr der Großherzog von Frankfurt 1812 beschloß, in Frankfurt eine medizinisch-chirurgische Schule als die medizinische Fakultät der Landesuniversität zu schaffen; gerade in Rücksicht auf Senckenbergs Anatomie und den botanischen Garten war Frankfurt als ihr Sitz ausersehen. Gegen diesen Plan erhob sich aber ein scharfer Widerspruch aus der Bürgerschaft: der Departementrat, in dem die Vertreter der Intelligenz und der Großkaufmannschaft saßen, bekämpfte das fran-

zösische System der Spezialschulen im allgemeinen und gab der deutschen Universitätsorganisation, die alle Wissenschaften in einer Hochschule vereinigte, den Vorzug; die Herren bestritten insbesondere, daß Frankfurt als Groß- und Handelsstadt ein geeigneter Ort für eine Hochschule irgendwelcher Art sei und daß die Hilfsmittel der Senckenberg-Stiftung zum Unterricht für Studierende passen; weit besser seien sie geeignet zur Fortbildung von Studierten — hier erscheint zum ersten Male der Gedanke, daß Institut und Krankenhaus zu einer Anstalt verwendet werden können, deren Zweck die Weiterbildung der Ärzte ist. Anders dachte die Regierung, denn die Verhältnisse lagen zu günstig für die Staatskasse: sie brauchte nur die Kosten für ein chemisches Laboratorium und für die Gehälter der Dozenten zu bestreiten. Am 9. November 1812 wurde die medizinisch-chirurgische Schule eröffnet; die Administration der Stiftung kam der Regierung entgegen, und das rege wissenschaftliche Leben, von dem Senckenberg einst geträumt hatte, zog jetzt in das Stiftungsgebäude ein. Die Zahl der Studierenden betrug freilich nur 42, aber es war immerhin ein Anfang für das kleine Land. An der Spitze der Schule stand der Gynäkolog Wenzel; unter ihm lehrten acht Professoren und ein Dozent. Aber nur zwei Semester blühte diese Teilhochschule; als das dritte begann, im Herbst 1813, hatten die verbündeten Armeen die Stadt besetzt, und die praktische Arbeit in den Lazaretten ließ es nicht zum theoretischen Unterricht kommen; es ist ein Ruhm der kleinen Hochschule, daß mehrere ihrer Lehrer und Schüler sich bei der Pflege der Verwundeten und Kranken den Tod holten. Als Frankfurt gegen Ende des Jahres aus dem Verbande des Großherzogtums entlassen wurde, da wurde auch die Schule durch einen Erlaß des von den verbündeten Monarchen eingesetzten General-Gouverneurs aufgehoben, weil mit der Aufhebung des Großherzogtums auch die Mittel zur Unterhaltung fehlten. Nun rief Geheimrat Wenzel die Vermittelung des Chefs der Zentralverwaltung der von den Verbündeten besetzten Länder an, des Staatsministers Freiherrn vom Stein, dem das damalige Frankfurt seine wiedergewonnene Unabhängigkeit verdankte; er legte denn auch sein gewichtiges Wort für den Fortbestand der Schule ein: es sei unbegreiflich, daß man gerade jetzt die Anstalt aufheben wolle, wo man sie am notwendigsten brauche,

sie erfordere ja nur das geringe Opfer von etwa zwölftausend Gulden an jährlichen Unterhaltungskosten, alles andere, die nötigen Institute, seien in der Senckenberg-Stiftung vorhanden. Mit aller Schärfe aber trat der wiederhergestellte Senat der Stadt für die Aufhebung der Schule ein: sie sei die Nachahmung einer französischen Institution und passe nicht auf deutsche Verhältnisse, da sie nur einseitige Bildung für ein bestimmtes Fach gewähre; die vorhandenen Anstalten, auf die man sich berufe, könnten sich nicht vergleichen mit denen, die auf Universitäten vorhanden seien; insbesondere werde der Wert der Senckenbergischen Anstalten überschätzt, zu ihrer dringend notwendigen Ausgestaltung und zur Besoldung der Dozenten sei kein Geld vorhanden, zumal es an Studierenden fehlen werde, da die Schule fortan keine Landeshochschule, sondern auf Frankfurt beschränkt sei und die Groß- und Handelsstadt sich für eine solche Anstalt nicht eigne. So wurden alte und neue Gründe und Scheingründe geltend gemacht, die vorhandenen Institute, auf die man sonst so stolz tat, in ihrem Werte herabgesetzt, um diese Teiluniversität nicht wieder erstehen zu lassen. Der Senat ist damit durchgedrungen, aber schwerlich zum Vorteil der Stadt und gewiß nicht zum Vorteil des Senckenbergischen Instituts. Denn zweifellos war der Gedanke, auf ihm eine höhere ärztliche Lehranstalt aufzubauen, praktisch durchführbar; es brauchte ja gerade nicht die Spezialschule fortgesetzt zu werden, man konnte ja an eine Anstalt zur praktischen Fortbildung junger, von der Universität entlassener Ärzte denken. Die Stadt hat es damals nicht versucht und nicht verstanden, die medizinische Spezialschule zu einer solchen Anstalt zu entwickeln und damit Senckenbergs Institut zu größerer, fruchtbringender Wirksamkeit zu berufen; sie hat es gerade so wenig verstanden, eine andere von Dalberg errichtete, vielversprechende Anstalt, die großherzogliche Architekturschule, zu einer Baugewerkschule auswachsen zu lassen. Beide Anstalten fielen unter dem Beifall der Altfrankfurter, die sich damals in einem urteutonischen Haß gegen alles Fremdländische gefielen und in solchen Spezialschulen nichts sahen als die Nachahmung französischer Vorbilder. Es ist bedauerlich und unerklärlich, daß in der Bürgerschaft, die sich jetzt nach dem Kriege, wie wir gleich sehen werden, auch auf dem Gebiete des geistigen Lebens

höhere Ziele steckte, sich keine gewichtige Stimme für die Erhaltung der beiden höheren Bildungsanstalten des Großherzogtums aussprach.

Nicht alle standen auf diesem beschränkten Standpunkt; bezeichnenderweise sind es gerade die Freunde des Senckenbergischen Instituts gewesen, die das Eingehen der Hochschule bedauert haben. Um so schmerzlicher empfanden die Leiter der Stiftung die scharfe Kritik, die Goethe 1816 in seinen Kunstschätzen am Rhein und Main an ihrer Tätigkeit oder besser an ihrer Untätigkeit übte, eine Kritik, die sich nicht an die richtige Adresse gewendet hatte, denn die Leitung des Stiftes war gewiß nicht daran schuld, daß man durch die Aufhebung der Hochschule den Zufluß wissenschaftlichen Lebens abgegraben hatte.

Der längere Aufenthalt, den Goethe in den Jahren 1814 und 1815 in seiner Vaterstadt genommen hatte, diese neue und letzte Berührung mit dem heimatlichen Boden, ist für ihn und seine hiesigen Freunde von der größten Bedeutung gewesen: Marianne Willemer und der Westöstliche Diwan! Aber nicht nur der Dichter, auch der Freund von Kunst und Wissenschaft gab und empfing reiche Anregung bei diesem Besuche. Es war die Zeit nach der Vertreibung der französischen Fremdherrschaft — der Staat des Fürsten Primas und das Großherzogtum Frankfurt waren ja beinahe nur französische Provinzen — es war die Zeit, da die Bürgerschaft ihre politische Verfassung neu schuf, aber in frischem Mut auch an die Erneuerung ihres geistigen Lebens ging: Studiis libertati reddita civitas, den Wissenschaften die der Freiheit wiedergegebene Bürgerschaft, so lautet die Inschrift auf der Stadtbibliothek, und sie darf als Kennwort der damaligen Renaissance auf geistigem Gebiet gelten; ihr Grundzug, die Zusammenarbeit der Bürgerschaft, ist eine neue, erfreuliche Erscheinung in der städtischen Geschichte; die Gründung der Polytechnischen Gesellschaft, die Inangriffnahme des Neubaues der Stadtbibliothek sind die ersten Früchte gewesen.

Während Goethe den politischen Bestrebungen seiner Mitbürger kühl oder gar ablehnend gegenüberstand, nahm er um so größeren Anteil an den wissenschaftlichen und künstlerischen. Er hat den Frankfurtern von damals verschiedene angenehme

und auch einige unangenehme Dinge gesagt; die letzteren besonders bei der Aufforderung, besser für die Stiftung Senckenbergs zu sorgen. So viel er auch zu loben wußte, über den Zustand des Instituts war er recht ungehalten; er warf den Leitern Lauheit in der Betreibung der Stiftsangelegenheiten vor und den Frankfurtern im allgemeinen wenig Sinn für die Pflege der medizinischen Wissenschaft. Er verlangte die Verbesserung der Bibliothek und des botanischen Gartens, die Einrichtung von chemischen, physikalischen, anatomischen Vorlesungen und Übungen, um das Institut zu einer medizinisch-naturwissenschaftlichen Lehranstalt auszugestalten; die Mittel solle das Spital liefern, das, wie er meinte, im Überfluß schwelge. Die Kritik Goethes erregte peinliches Aufsehen in Frankfurt, und das um so mehr, als die Leiter des Instituts bereits vor dem Erscheinen der Goetheschen Bemerkungen an der Arbeit waren, das Interesse der Allgemeinheit für die wissenschaftliche Stiftung wachzurufen. In ihrem Auftrage erschien 1817 eine in würdigstem Tone von dem Stiftsarzt Neeff verfaßte Gegenschrift; ihr Vorwort wandte sich scharf gegen Goethe oder vielmehr seine Gewährsmänner; ohne auf seine Kritik einzugehen, forderte die Schrift die Bürgerschaft auf, dem Institut ihre Teilnahme zuzuwenden.

Und dieser Mahnruf ist nicht ungehört verhallt. Im September 1817 begannen auf Anregung des Lektors an der Anatomie Dr. Cretzschmar die Verhandlungen, welche im November bereits zur Gründung der nach Senckenberg genannten Naturforschenden Gesellschaft führten. Damit beginnt eine neue Epoche in der Geschichte des Senckenbergischen Instituts, die Zeit des Zusammenarbeitens seiner Mitglieder mit den naturwissenschaftlich tätigen oder interessierten Mitgliedern der Bürgerschaft.

Es war aber der Segen der guten Tat Senckenbergs, daß sie fortzeugend Neues, Gutes hervorbrachte, daß sich im Anschluß an das Institut und die Naturforschende Gesellschaft Vereine für besondere Zweige der Heil- und Naturkunde bildeten, so 1824 der Physikalische, 1836 der Geographische, 1845 der Ärztliche Verein. Die Geschichte des Senckenbergianums und die Sondergeschichten aller dieser Gesellschaften und Vereine wäre die Geschichte aller der Anregung, die von Sencken-

berg ausgegangen ist. Es wäre eine schöne Aufgabe für die Stiftung, die im Jahre 1913, im Jubeljahre der glücklich beendeten Befreiungskriege und auch der Entstehung des neuzeitlichen Frankfurt, die Feier ihres hundertundfünfzigjährigen Bestehens begehen darf, wenn sie bei diesem Anlaß eine Biographie Senckenbergs und eine Geschichte seiner Stiftung und der mit ihr in Zusammenhang stehenden Vereinigungen veröffentlichen wollte. Mit einem solchen Werk, zu dem ein reicher und interessanter Stoff vorliegt, würde nicht nur eine Ehrenpflicht gegen das Andenken des Stifters erfüllt; es könnte, wenn die Aufzeichnungen Senckenbergs selbst und das übrige Material ausgiebig benutzt werden, ein höchst wertvoller Beitrag zur Geschichte unserer Stadt und ihrer geistigen Arbeit werden.[1])

In der langen Reihe der Frankfurter Bürger, die ihr Vermögen gemeinnützigen Zwecken gewidmet haben, ragt die Persönlichkeit Senckenbergs weit hervor, nicht nur weil er der erste Stifter für wissenschaftliche, für ideale Zwecke geworden ist, vor allem, weil er, den Anschauungen seiner Zeit weit vorauseilend, nur in einer großen Stiftung die Möglichkeit erkannte, die gesamte Naturkunde und damit die Heilkunde, die irdische Wohlfahrt seiner Mitbürger zu fördern. Sein Beispiel hat Schule gemacht: die nächste größere Stiftung zu idealen Zwecken, Städels Institut, ist wieder mit einem ganzen, großen Vermögen errichtet worden; es war zehnmal so groß als die Mittel Senckenbergs, und seine Widmung für die Pflege der Kunst hat auf die Zeitgenossen gewirkt wie etwa heute die gewaltigen Stiftungen amerikanischer Milliardäre. An innerer Bedeutung aber, an gemeinnütziger Wirksamkeit ist die ältere

[1]) Das fleißige Werk Kriegks (Die Brüder Senckenberg, Frankfurt 1869) hat das vorhandene reiche Material weder für die Lebensbeschreibung des Stifters noch für die Anfänge seiner Stiftung und noch weniger für die politische und geistige Geschichte Frankfurts um die Mitte des 18. Jahrhunderts ausschöpfen können und wollen, so sehr der Verfasser auch bemüht war, Senckenberg aus der Mitte seiner Zeit und seiner Zeitgenossen hervortreten zu lassen. Die vorstehenden Ausführungen haben sich nicht die Aufgabe gestellt, Kriegk zu berichtigen und zu ergänzen, wenn sie sich auch mehrfach auf ein von Kriegk nicht verwertetes Material und auf eigene Forschung stützen; sie konnten im Rahmen eines einstündigen Vortrages kaum mehr als eine Zusammenfassung in großen und groben Zügen geben. Auf nähere Quellen- und Literaturnachweise darf hier verzichtet werden.

Stiftung von der jüngeren nicht übertroffen worden. Wenn die alte, seit Luther gültige Bewertung unserer Stadt als Stadt des Geldes und Gelderwerbs, in der die geistigen Interessen nicht geachtet werden, längst überwunden ist, so gebührt das Verdienst in erster Linie den großen Stiftern Senckenberg und Städel. Senckenberg aber ist mit dem schönsten Beispiel vorangegangen. Die Anerkennung, die ihm die Zeitgenossen nicht im gebührenden Maße gaben, hat er je länger um so mehr bei der Nachwelt gefunden. Sein Name ist im schönsten Sinne populär geworden; er erinnert die Gebildeten an alle wissenschaftliche Arbeit, die sich an sein Institut angeknüpft hat, er erinnert den Mann aus dem Volke an den Segen, der von seinem Krankenhause ausgegangen ist, er erinnert uns alle an die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnis und Anschauung, die wir seiner Stiftung mittelbar und unmittelbar verdanken. In seinem Leben und Lebenswerk aber hat Senckenberg in vorbildlicher Weise die Mahnung Goethes verwirklicht: Edel sei der Mensch, hilfreich und gut!

Abessinische Libellen,
gesammelt von Dr. Eduard Rüppell.

Von
Dr. **F. Ris**
in Rheinau (Schweiz).

Aus dem Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft sandte mir Herr Dr. F. Römer mit anderem Material eine Serie Libellen, die sich seit etwa achtzig Jahren im Museum befinden dürften, da sie zu dem reichen zoologischen Material gehören, das Eduard Rüppell von seinen abessinischen Reisen mitbrachte. Dem Andenken des großen Reisenden glaubte ich eine kleine Notiz über dieses Material schuldig zu sein, auch wenn es nicht mehr etwas für die Wissenschaft eigentlich Neues bieten kann. — Die Libellen sind im ganzen noch recht ordentlich erhalten, nur sind die größern in den Farben stark verblichen, wie mir scheint, weil sie längere Zeit am Licht gestanden haben dürften. — Das vollständige Verzeichnis der kleinen Sammlung soll hier folgen:

1. *Libellago caligata* Selys, 2 ♂, Schoa. — Die Exemplare sind von de Selys etikettiert und finden sich erwähnt in Monogr. Calopt. p. 233 (1854).

2. *Ischnura senegalensis* Ramb., 13 ♂, 1 ♀ der grünen, 12 ♀ der orange Form.

3. *Enallagma subfurcatum* Selys, 1 ♂, Agama. — Näheres über diese Art siehe: Ris, Jenaische Denkschr. XIII, pag. 313, 314 (1908).

4. *Pseudagrion Kersteni* Gerst. 11 ♂, 6 ♀, Agama. — Die Synonymie dieser Art völlig zu entwirren, ist mir einstweilen

nicht gelungen. Siehe darüber: Ris, Jenaische Denkschr. XIII, pag. 315 f. — An der zitierten Stelle sind die Arten Gerstäckers, *Kersteni* und *Deckeni*, noch getrennt aufgeführt. Ihr Hauptunterschied wäre das Fehlen (bei *Kersteni*) oder Vorhandensein (bei *Deckeni*) eines dunkeln Streifs auf der hintern Thoraxseitennaht. — Die Rüppellsche Serie läßt diesen Unterschied als hinfällig erscheinen und gestattet die Annahme, daß es sich nur um Ausfärbungsformen handelt. — Die Appendices der ♂ sind bei allen Exemplaren gleich und übereinstimmend mit meiner l. c. gegebenen Figur (nach einer Selys'schen Kotype seines *P. spernatum*). — Alle ♀ haben völlig helle Thoraxseiten bis auf höchstens ein kleines dunkles Komma an jeder Naht. Ebenso sind die ♂ juv.; etwas mehr adulte ♂ haben kräftigen dunkeln Streif auf der hintern, kleinern auf der vordern Seitennaht; bei völlig adulten ♂ findet sich ein kompletter dunkler Seitenstreif zwischen beiden Nähten, der die vordere noch beträchtlich überschreitet und über die hintere bis etwa auf die Mitte des Metepimeron übergreift. Gleichzeitig verdüstert sich der helle Antehumeralstreif bis zum Verschwinden.

Wenn unsere Anschauung richtig ist, würden also unter *P. Kersteni*, dem von allen in Frage kommenden Namen die absolute Priorität zufällt, folgende Synonyma zu vereinigen sein: *A. Deckeni* Gerst. (1869), *P. praetextatum* Selys (1876) und *P. spernatum* Selys (1881). — Doch ist dies noch durch erneutes Studium der Typen festzustellen.

5. *Pseudagrion torridum* Selys, 4 ♂, 4 ♀. — Die kleine Serie, die recht gut erhalten ist, stimmt so genau zu de Selys' Beschreibung (Synops. Agrion. pag. 210, 1876), daß auch ohne Vergleichung der Typen die Identität sicher erscheint. Die noch nirgends abgebildeten Appendices des ♂ gibt unsere Fig. 1 nach einem der Rüppell'schen Exemplare.

6. *Pseudagrion acaciae* Förster (Jahresber. Mannheim 71—72, pag. 56 sep., ♂ ♀, Komatipoort — 1906). — 6 ♂ (nur 3 mit erhaltenen Appendices), 21 ♀ (eins mit falsch angesetztem Abd.-Ende eines ♂). — Ich identifiziere diese Serie mit der Försterschen Art trotz einer Abweichung in der Beschreibung, den Ursprung der Sektoren Rs und M_3 betreffend. Bei unsern Exemplaren ist dieser der für die ganze große Gruppe reguläre: Rs am Nodus, M_3 eine kurze Strecke proximal. Die abweichende

Angabe Försters für sein *P. acaciae* möchte ich für einen Lapsus calami halten. — Im übrigen stimmt die Beschreibung recht gut, auch für die eigenartige Bildung des Prothoraxrandes des ♀. — Immerhin will ich eine Beschreibung auch unserer Serie noch beifügen:

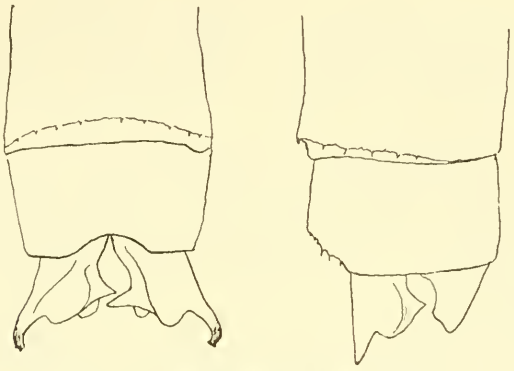


Fig. 1: *Pseudagrion torridum* Selys ♂.
Vergr. 28.

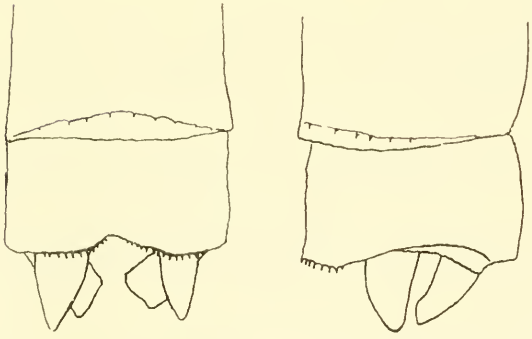


Fig. 2: *Pseudagrion acaciae* Först. ♂
Vergr. 28.

♂ ad. Unterlippe weißlich; Oberlippe, Gesicht und Stirn bis an den vordern Ocellus ziegelrot, dann eine sehr feine dunkle Linie und der Rest der Oberseite des Kopfes trüb rötlichbraun mit gelblichen (lebend blauen?), etwas eckigen, mittelgroßen Postokularflecken; hinterer Rand und Hinterseite trüb grauweiß. — Prothorax gelbbraun, in den vertieften Linien fein dunkel, hinterer Rand schmal aufgerichtet in einfachem Kreis-

bogen. — Thorax vorn hell rötlichbraun, die Mittelnaht und die Schulternähte fein glänzend schwarz, die schwarze Linie der Schulternaht im obern Fünftel etwas medianwärts erweitert. Seiten drei ungefähr gleich breite Felder: das vordere bis zum Stigma und das hintere, Metepimeron, weißlichgelb, das mittlere hell gelbbraun. Unterseite und Beine weißlichgelb. — Abdomen Sgm. 1—6 trüb grünlichblau. Auf Sgm. 1 schmaler dunkler Basisfleck, 2 schwarzer U-Fleck, 3—6 schwarze Dorsallinie, nahe dem Ende rundlich erweitert, mit dem Ende nicht verbunden, von 3—6 allmählich ein wenig breiter. Sgm. 7 dorsal ganz schwarz bis auf schmalen terminalen Ring. 8—10 hellblau, 10 mit schmaler schwarzer Dorsallinie. (Ein besonders adultes ♂ hat den Thorax zu trüb rostrot verdüstert, seitlich und unten weiß bereift, Sgm. 8—10 ebenfalls stark verdüstert.) — Appendices siehe Fig. 2.

♀ ad. Gesicht und Stirn gelbbraun. Abdomen sand- oder lehmgelb, die Zeichnung von Sgm. 2—6 auf eine sehr feine Dorsallinie reduziert, von 4—6 deren Endverbreiterung in geringerm Maße vorhanden; Sgm. 7 etwas stärkere Dorsallinie, 8 diese wieder feiner, 9 zwei dunkle Punkte, 10 ganz hell. — Appendices sehr klein, gelblich. — Prothoraxhinterrand mit zwei kurzen stumpfen Fortsätzen, die frei am Rande stehen und nicht auf die Fläche des Prothorax niedergelegt sind (Fig. 3).

♂♀. Der Ursprung von Cu_2 beider Flügel liegt ein wenig proximal von der cubito-analen Querader, doch nicht ganz so weit wie diese lang ist. Ursprung von M_2 im Vfl. an der fünften, im Hfl. an der vierten, ausnahmsweise an der fünften Postnodalquerader.

♂ Abd. 29, Hfl. 20 mm — ♀ 28, 20.

Die Art fällt etwas von den typischen Pseudagrion ab durch den Ursprung von Cu_2 ein wenig proximal von der cubito-analen Querader. Auch die Prothoraxbildung des ♀ zeigt sich gewissermaßen als Vorstufe der für die Pseudagrion-♀ charakteristischen Form mit zwei griffelförmigen, auf die Fläche des Prothorax niedergelegten Fortsätzen des hintern Randes. — Doch scheint mir kein genügender Grund vorzuliegen, sie deswegen von der Gattung abzutrennen.

7. *Notogomphus Rueppelli* Selys 1 ♂. Die Type der Selys'schen Beschreibung und bis heute das einzige bekannte Exem-

plar der Art. — Die Gattung *Notogomphus* findet sich nirgends genauer charakterisiert und durch wirklich generisch wichtige Merkmale abgegrenzt. Ich bin dazu auch nicht in der Lage, da mir genügendes Material fehlt und die Beschreibungen unvollständig sind.

Als *Notogomphus* finden sich bis heute erwähnt:

N. Rueppelli Selys-Hagen, Monogr. Gomph. pag. 379, 422, pl. 9, fig. 4 (1857), 1 ♂, Museum Senckenberg-Frankfurt, unser Exemplar.

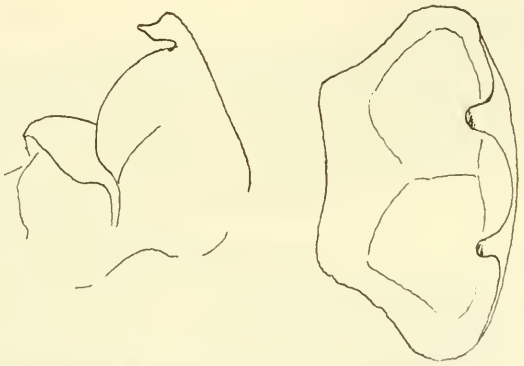


Fig. 3: *Pseudagrion acaciae* Först. ♀ Prothorax, lateral und dorsal. Vergr. 28.

N. dorsalis Selys-Hagen, ibid. pag. 379, 424, pl. 9, fig. 5 (1857), 1 ♀, Abissinia, Museum Paris.

Alle spätern Erwähnungen dieser beiden Arten sind nur Zitate, niemand scheint sie sonst wieder gefunden zu haben.

N. Stuhlmanni Karsch, Entom. Nachr. 25, pag. 376 (1899) — 1 ♀, Südostküste Afrikas, Museum Berlin.

N. nyassicus Grünberg, Sitzgsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1902, pag. 234, — id. Zool. Jahrb. Syst. 18, pag. 713 (1903) — 1 ♀, Langenburg, Museum Berlin.

N. agilis Martin, Annal. Mus. civ. Genova 43, pag. 654 (1908), — 1 ♂, Portugiesisch Guinea, Museo civico, Genova.

Sämtliche Arten sind also nach Unika beschrieben! — Ob sie alle kongenerisch sind, ist durchaus fraglich und nach den Beschreibungen zu urteilen sogar recht unwahrscheinlich. — Ich habe außer *Rueppelli* nur die Type von *agilis* gesehen, und zwar ehe ich *Rueppelli* gesehen hatte. Mein lieber Freund R. Martin

hat die Art sogar auf meine Veranlassung in die Gattung *Notogomphus* gestellt, was ich heute bedauere, da ich sie nach einer Photographie der Flügeladerung, die mir noch vorliegt, mit *Rueppelli* nicht für kongenerisch halten kann; auch die Kopfbildung der beiden ist eine verschiedene. Heute liegt die Sache so, daß die Gattung *Notogomphus* mit *Rueppelli* als Type erst zu definieren wäre. Dafür wären umfassende vergleichende Studien zu machen. In erster Linie wird zu prüfen sein, wodurch

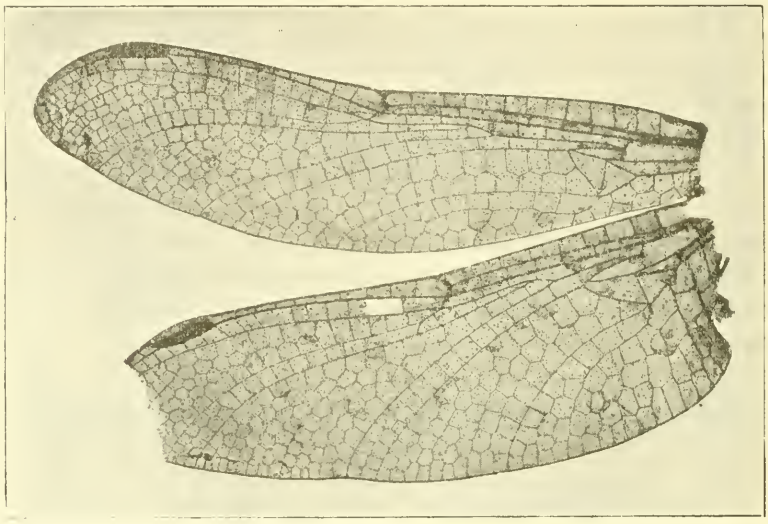


Fig. 4: *Notogomphus Rueppelli* ♂ (Type).
Vergr. 3.

sie sich gegen *Gomphus sens. str.* abgrenzt; ohne weiteres ist dies nicht ersichtlich. — Künftigen Untersuchungen hoffe ich einen wesentlichen Dienst zu leisten durch weitere Illustrierung der Type mit einer photographischen Vergrößerung der Flügeladerung (Fig. 4) und einer Reproduktion der Thoraxzeichnung nach dem Williamson'schen Schema (Fig. 5); siehe darüber E. B. Williamson, Proc. U. S. Nat. Museum 33, pag. 267—317 (1907), woselbst auch äußerst wichtiges Material für die vergleichende Untersuchung der Aderung bei den Gomphiden zu finden ist.

N. Rueppelli hat die Kopfbildung der *Onychogomphus* etc., d. h. der vordere Rand der Stirn ist als Kante ausgebildet, der Abfall der vordern gegen die obere Fläche im rechten Winkel,

der Mund von oben nicht sichtbar. (Bei *N. agilis* ist die Stirn ohne scharfe Vorderkante, Gesicht und Oberlippe vorspringend, von oben sichtbar — eine sehr wichtige Differenz.) — Beine robust, Fem. 3 lang, das Ende von Sgm. 2 etwas überragend. — Basale Subkostalquerader (Karsch) in allen Flügeln vorhanden (in der Figur sehr schlecht zu sehen). — Die Beschreibung der Monogr. ist sonst sehr genau, und die Hagenschen Figuren der Genitalorgane und Appendices in gewohnter Weise meisterhaft. — Den Namen schrieb de Selys „*Ruppeli*"; ich habe ihn nach der richtigen Schreibweise des Namens, dem die Art gewidmet ist, korrigiert.

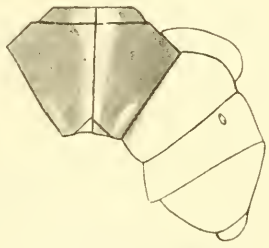


Fig. 5: *Notogomphus Rueppelli* ♂ (Type). (Schema.)

8. *Mesogomphus pumilio* Ramb. 2 ♂. Die Exemplare sind erwähnt bei Selys-Hagen, Monogr. Gomphin. pag. 316. — Über die Gattung *Mesogomphus*, die ich für gut begründet halte, die aber außer gegen *Onychogomphus* noch gegen die amerikanische Gattung *Erpetogomphus* abzugrenzen sein wird, siehe Förster, Jahrbuch Nassau 59, pag. 323 (1906). — *Pumilio* ist ganz sicher von *O. Hageni* Selys, von dem ich eritreische Exemplare vergleichen konnte, spezifisch verschieden. Die Darstellung der Genitalorgane und Appendices in den Hagenschen Figuren (l. c, pl. 3, fig. 5) ist auch hier wieder eine ganz vorzügliche.

9. *Orthetrum trinacria* Selys. 5 ♂, 6 ♀. — Eine homogene Serie großer Exemplare von durchschnittlich recht guter Erhaltung.

10. *Orthetrum farinosum* Förster. 1 ♂, 2 ♀. — Heute von Natal bis Kairo und von Sansibar bis Nigeria bekannt. Eine kurze Definition des bisher nicht beschriebenen ♀ siehe Ris, Jenaische Denkschr. XIII, p. 329 (1908).

11. *Crocothemis erythraea* Brullé. 7 ♂, 2 ♀. — Alles gleichmäßig große Exemplare.

12. *Brachythemis leucosticta* Burm. 5 ♂, 3 ♀. — Alle ♀ mit völlig hyalinen Flügeln.

13. *Trithemis annulata* Beauv. (*rubrinervis* Selys et auct.) — 8 ♂, 5 ♀. — Eine homogene Serie ohne Besonderheiten. Über den Namen siehe Ris, l. c. pag. 338 (1908).

Tardigraden-Studien.

Von

Professor Dr. **Ferd. Richters.**

(Mit Tafel I und II.)

1. Süßwasser-Makrobioten.

Die drei ältesten Autoren, welche über Tardigraden schreiben, Goetze, Eichhorn und O. F. Müller, 1773—1785, berichten über Süßwasser bewohnende Tiere; sie reden vom „Wasserbären", eine Bezeichnung, die noch heute für Bärtierchen im allgemeinen im Englischen üblich ist, water-bears. Dann findet man sie in Dachrinnen und Moospolstern. Doyère, der 1839 die grundlegende Arbeit über Tardigraden schreibt, kennt den Wasserbären aus eigner Anschauung nicht, sondern beschreibt nur Landformen. 1849 wird der erste marine Tardigrad bekannt. Erst Dujardin unterscheidet 1851 in den Annales des sciences nat. III. ser. Bd. 15 deutlich zwei Süßwasserformen und benennt sie zum erstenmal mit wissenschaftlichen Namen als *Makrobiotus lacustris* und *M. makronyx*.

Greeff (Max Schultzes Archiv für mikroskop. Anatomie 2. Bd. 1866) glaubte, sich dieser Unterscheidung nicht anschließen zu können; er hielt *M. lacustris* für die Jugendform des *M. makronyx*, und Plate schloß sich ihm, Zool. Jahrb. Bd. III an; pg. 536 heißt es: „*Makrobiotus makronyx*, einzige Süßwasserform." Diese Behauptung hat viele — mich inbegriffen — irregeführt. Das Photogramm eines Makrobioten-Geleges aus dem Köpperner Bach im Taunus, welches ich im „Mikrokosmos" 1908 Heft 7 als das des *makronyx* veröffentlichte und auch in anderen Arbeiten bei Anfertigung der Abbildungen benutzt wurde

(Prometheus 1904. Eier der Tardigraden, Bericht des S. N. G. 1904), gehört sicher nicht dieser Art, sondern dem *Makrobiotus lacustris* an. Der von Vanhöffen auf Grönland gesammelte Makrobiot ist nicht *Makrob. makronyx*. Vanhöffen hatte die Freundlichkeit, mir die noch vorhandenen Präparate zum Geschenk zu machen. Ein 368 μ großes Weibchen dieser Form ist schon eierträchtig, seine längsten Krallen messen 10 μ und sind nur an der Basis verwachsen; das sind Befunde, die nicht zu *M. makronyx* passen. Eine genaue Definition dieser grönländischen Art gestattet das Material leider nicht mehr. Ebenso ist der Makrobiot, den Schaudinn von Storö, Spitzbergen, Fauna arctica, Bd. II. beschrieb — das Originalmaterial ist mir durch die Güte meines Freundes Römer zur Verfügung gewesen — nicht *M. makronyx*, siehe Seite 32. Zschokke hat *M. makronyx* von vielen hochalpinen Fundstellen angegeben. (Neue Denkschriften der allg. schweiz. Gesellschaft etc. IV. Dekade, Bd. VII, pg. 192), aber ich glaube, auch er hat sich von Greeff und Plate beeinflussen lassen, als von ihm „die unbestimmten Tardigraden, von denen einige der (6) genannten Autoren berichten, ebenfalls zur Spezies *M. makronyx* gezogen wurden". Voeltzkow bezeichnet seinen Makrobioten von Madagascar nur als eine „dem *M. makronyx* nahestehende" Art. Die mehrfach behauptete kosmopolitische Verbreitung des *M. makronyx* scheint mir daher durchaus nicht erwiesen.

Dujardin beschrieb den *M. makronyx* von Rennes, Greeff von Bonn; von Erlangers Material (Morpholog. Jahrb. 1895) stammte von Mannheim und Heidelberg. Ich kenne ihn aus dem Aquarium meines hiesigen, verstorbenen Freundes Joh. Schneider und habe eine augenlose Varietät in Landmoosen, im Bereich des Sprühregens der Wasserfälle von Trollhättan in zwei Exemplaren gesammelt.

Makrobiotus makronyx ist am besten durch seine Krallen charakterisiert; die in Taf. II, Fig. 4 dargestellten eines nur 720 μ langen Exemplares (er erreicht 1 mm) messen von der Basis bis zur höchsten Krümmung 27 μ. Die beiden Krallenpaare eines Beines sind, untereinander verglichen, von derselben Größe; sehr häufig ist bei anderen *Makrobiotus*-Arten das eine Paar größer als das andere. Die kleinere Kralle eines Krallenpaares ist ein gutes Stück oberhalb der Basis mit der großen Kralle

verwachsen; wenn wir nicht zahlreiche Makrobioten als deutlich vierkrallig kennten, so würden wir sicherlich von ihr nur als von einem Zahn der großen Kralle reden; sie liegt mit der großen Kralle in einer Ebene und ist mit ihr gleich gerichtet, während bei anderen *Makrobiotus*-Arten die beiden Krallen eines Paares einen Winkel miteinander bilden und ihre Spitzen fast entgegengesetzt gerichtet sind, was bei Präparaten allerdings zum Teil auf den Deckglasdruck zurückzuführen ist. Die große Kralle hat eine kräftig entwickelte, rückenständige Borste.

Dujardin (op. cit. pl. 3, Fig. 8) und Greeff (op. cit. Taf. VI, Fig. 4) haben die Krallen des *M. makronyx* sehr gut abgebildet: allerdings hat Dujardin die rückenständige Borste nicht beachtet. Auch von dem Schlundkopf mit seinen drei schmalen Chitinstäben gibt er (op. cit. Taf. 3, Fig. 7) eine gute Abbildung. Einem so guten Zeichner und Beobachter dürfte man von vornherein nicht zutrauen, daß die in den Annales des sc. nat. II. ser. t. X, 1838, pl. 2, fig. 4—7 von ihm gegebenen Zeichnungen dasselbe Objekt darstellen sollten. Diese Zeichnungen sind Abbildungen des *M. lacustris* (op. cit. III. ser. t. 15 pg. 163, „comme je les [zunächst auf die Stilette bezüglich] avais représentées dans mon mémoire de 1838"), den Dujardin allerdings in seiner Beschreibung, 1851, schärfer von *M. makronyx* hätte trennen können.

Ich besitze aus dem Köpperner Bach im Taunus, aus einem Aquarium der Frau Sondheim dahier, aus dem Zoologischen Institut zu Marburg, aus Pfützen am Dammelsberg, aus Schaudinns Material von Storö eine ganze Anzahl von Makrobioten und deren Gelege, die Dujardins Zeichnungen und seiner Beschreibung so genau entsprechen, daß ich nicht im Zweifel bin, daß Dujardins *M. lacustris* vollständig zu Recht besteht.

Makrobiotus lacustris (Taf. I, Fig. 1) ist, nach Dujardins Darstellung, eine zierlichere Form als *M. makronyx*, der 1 mm Körperlänge erreicht; er ist allerdings nicht nur 0,22—0,25 mm groß, wie Dujardin 1851 angibt, sondern dürfte, wie er 1838 sagt, bis 0,5 mm lang werden; ich beobachtete Exemplare bis 0,416 mm. Seine Krallen sind viel kleiner als die des *M. makronyx;* die beiden Krallenpaare eines Beines sind ungleich, besonders am Beinpaar IV; die Krallen sind nur an der Basis verwachsen;

die des äußeren Paares sind gleich groß, die des innern ungleich, die äußere Kralle desselben größer, bis 17 μ.

Das Mundrohr ist eng, ca. 2 μ, der Schlundkopf 25—32 μ; außer kleinen Apophysen am Mundrohr sind, nach Dujardins Abbildung, im Schlundkopf zwei Stäbchen in jeder Reihe der Chitineinlagerungen vorhanden. Die glatten Eier, von 65—75 μ größtem Durchmesser, werden, nach meinen Beobachtungen, zu 10—19 in einem Gelege abgelegt.

Als Frau Sondheim mir im Beginn dieses Jahres Schlamm aus ihrem Aquarium, der reich an *Makrobiotus lacustris* war, schickte, überzeugte ich mich noch spät abends von der Richtigkeit dieser Angabe und konservierte zwei Exemplare. Am nächsten Morgen war nicht ein einziger Makrobiot vorhanden; dagegen fanden sich Gebilde von der Form der Fig. 2, Taf. I: alle Makrobioten hatten sich über Nacht encystiert. Die Cysten hatten 140—176 μ größten Durchmesser, ein Zeichen, daß die Bärtierchen sich in verschiedenstem Alter encystieren können, und ihre äußere Hülle bestand aus der abgestoßenen Körperhaut; innen erkannte man nach einigem Aufhellen Augen, Zähne und Schlundkopf des Tardigraden. Leider fehlte es mir damals an Zeit, die weiteren Vorgänge in den Cysten, die nun wahrscheinlich vorsichgehende Reduktion des Tardigraden, weiter zu verfolgen.

Makrobiotus lacustris kommt im Taunus auch in feuchten Landmoosen, z. B. am Lipstempel, in Gesellschaft von *Moraria muscicola* vor.[1])

Das von Schaudinn auf Storö, Spitzbergen, gesammelte Material enthält außer dem *M. lacustris* eine zweite, viel ro-

[1]) Während des Druckes dieser Zeilen erhielt ich von Herrn E. Reukauf in Weimar lebende Makrobioten aus dem Belvedere-Park daselbst. Die Stücke messen meistens 640 μ, haben Gelege von 20—30 glatten Eiern, einen Schlundkopf, genau wie Murray ihn von seinem *M. augusti* abbildet, sind augenlos wie dieser; die Krallen sind vom Echinogenitus-Typus. Trotzdem die Weimaraner Makrobioten die Größe von *augusti*, 757 μ, nicht erreichen, und dieser nur „4 bis 6 oder mehr" Eier im Gelege haben soll, bin ich zunächst noch geneigt, sie für *M. augusti* zu halten. Andererseits kann ich nicht leugnen, daß mir durch diese Weimaraner Exemplare die Frage aufgedrängt ist, ob nicht *M. augusti* nur eine besonders stattliche Form des *lacustris* ist. Dujardin bildet bei *lacustris* in jeder Reihe von Chitineinlagerungen zwei Stäbe ab, aber man sieht es seiner Zeichnung an, daß er die Stäbe nicht

bustere Form, die an den *M. Appellöfi* erinnert; ich möchte sie benennen:

Makrobiotus Schaudinni n. sp. Körperlänge bis 368 μ; ein Gelege von drei glatten Eiern von 72 μ Länge mißt etwa 320 μ; Augen vorhanden; Mundrohr 3 μ; Schlundkopf kuglig; Durchmesser 45 μ; Apophysen des Mundrohrs deutlich, im Schlundkopf (Taf. I, Fig. 3) drei, von vorn nach hinten an Größe zunehmende, abgerundete Körnchen (*M. Appellöfi* hat Stäbchen) und ein kleines Komma. Krallen (Taf. I Fig. 4) paarweise, an der Basis verwachsen; die Paare von etwas ungleicher Größe; die große Kralle des größeren Paares ziemlich gracil, am vierten Beinpaar ca. 20 μ lang. Eine rückenständige Borste konnte ich nicht an der großen Kralle bemerken.

Aus einem Bach bei San Bernhardino in Paraguay sandte mir im August d. J. Hauptmann a. D. A. Fischer Makrobioten und Gelege, die sich als eine unbeschriebene Art erwiesen:

Makrobiotus paraguayensis n. sp. Körperlänge etwa 432 μ; augenlos, sehr hyalin, glatt, Mundrohr weit, bis 6 μ, Schlundkopf länglich, 33 : 42 μ; Chitineinlagerungen im Schlundkopf schmale Stäbe; ihre Abgrenzung gegeneinander war an den vorliegenden Stücken schwer mit Sicherheit zu erkennen; meistens scheinen es zwei zu sein, die sich in der Länge wie 2 : 1 verhalten. Die Krallen sind paarweise an der Basis verwachsen, ungleich; Krallen des äußeren, kleineren Paares ziemlich gleich, von der Basis an gekrümmt, größere, äußere Kralle des inneren Paares am vierten Beinpaar bis 15 μ lang, anfangs gestreckt, erst an der Spitze gekrümmt; es scheint keine rückenständige Borste vorhanden zu sein. Drei Gelege enthalten drei, vier resp. fünf glatte Eier von 80 μ. Auch ein Simplex-Exemplar mit reduzierten Mundwerkzeugen wurde beobachtet.

Aus dem Aquarium des hiesigen Lehrers P. J. Schneider erhielt ich einen Makrobioten, der von den bekannten Arten so weit abweicht, daß ich ihn nicht identifizieren kann.

---

scharf begrenzt gesehen hat. Nach Aufhellen mit Natronlauge treten, zumal bei jungen Exemplaren, gelegentlich drei Stäbe hervor. Andererseits bildet Murray von einem *M. augusti* im Ei zwei Stäbe ab. Nach allem diesem erscheint die Unterscheidung von *lacustris* und *augusti* sehr schwierig; jedenfalls bedarf die Sache noch eines längeren Studiums. Außer diesem Makrobioten findet sich in dem betreffenden Teich noch *M. dispar* Murray.

Körperlänge 352 μ; Mundrohr 5 μ; Schlundkopf 30:36 μ; drei Gelege zu 4, 6, resp. 8 Eiern. Wegen Mangels an Material vermag ich über die Ausrüstung des Schlundkopfes nicht so ausreichende Angaben zu machen, um die Art hinreichend beschreiben zu können.

Ich erwähne diese Form hier nur, um anzudeuten, daß unsere Süßgewässer wahrscheinlich noch weitere, bis jetzt nicht bekannt gewordene Formen enthalten. Aus dem Toma-See, dem Quellsee des Rheines, legte cand. phil. Heinis-Basel mir Makrobioten vor, die weder *M. lacustris* noch *makronyx* sind; es steht zu hoffen, daß die Süßwasser-Makrobioten der Schweiz in dem jungen, strebsamen Forscher, dem wir bereits eine Zusammenstellung der Schweizer Landtardigraden danken (Zool. Anzeiger 1908) in nicht allzu ferner Zeit einen Bearbeiter finden.

Die Gewässer der Grotten des Karstes beherbergen ebenfalls Tardigraden. Es sind zwei Arten: *Makrobiotus micronychius* und *Arctiscon stygium* von Gustav Joseph kurz und ohne Abbildungen in der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1882 S. 17 beschrieben worden.

Im übrigen hat uns James Murray mit mehreren Süßwasserformen aus den schottischen Lochs bekannt gemacht; vgl. Transactions of the Royal society of Edinburgh, Vol. XLI, XLV.

Gelegentlich treffen wir, zumal in regnerischen Perioden, auch Landtardigraden vorübergehend in Wassertümpeln und Regenpfützen an. So habe ich *M. Hufelandi* in der *Limnetis*-Pfütze bei Mainkur, *M. Oberhäuseri* in Regenpfützen der Pfalz angetroffen. Sven Ekman fand den *M. furcatus* im *Boeckella*-See auf Grahamsland. Meine Vermutung, daß er sich auch in den dortigen Landmoosen finden würde, bestätigte sich. Häufig zeigen diese in flachen Gewässern, wo sie starker Belichtung ausgesetzt sind, erwachsenen Exemplare lebhafte Pigmentierung in Form von braunen Farbbändern, während die im Schatten der Moosrasen hausenden mehr oder weniger hyalin sind.

2. *Tetrakentron synaptae* Cuénot,

ein mariner, parasitisch lebender Tardigrad.

In meiner Zusammenstellung der marinen Tardigraden (Zool. Anzeiger 1908) fehlt die von Prof. Cuénot-Nancy 1892

in der Revue biologique du Nord de la France, Bd. V, veröffentlichte neue Gattung und Art *Tetrakentron synaptae*, die durch ihre Lebensweise an den Mundtentakeln der *Synapta inhaerens* von hohem Interesse ist.

Prof. Cuénot hatte die Freundlichkeit, mich auf die, leider auch vom Zoological Record übersehene Veröffentlichung aufmerksam zu machen. Da das oben zitierte Werk auf den öffentlichen deutschen Bibliotheken selten zu sein scheint, möchte ich Cuénots Entdeckung nach seinen Angaben hier zur Sprache bringen.

Das merkwürdige Tierchen (Taf. I, Fig. 5) findet sich bei Roscoff auf jedem Stück der *Synapta inhaerens* in 1—3 Exemplaren; es ist mit seinen Krallen fest den Mundtentakeln angeheftet und bewegt sich nur sehr langsam. Löst man es von seiner Anheftungsstelle, so sucht es den Tentakel wieder auf. An anderen Körperteilen der Holothurie wurde es nicht beobachtet.

Der Körper ist länglich, abgeplattet, mit viereckigem Kopfstück; Körperlänge 100—180 μ; ohne Segmentierung oder Panzerung der Cuticula. Ein medianer und je ein seitlicher Tastzapfen (reduzierte Cirren) am Vorderrande, ein zweites Zapfenpaar etwas weiter nach hinten, in dorsaler Lage; am Vorderrande jedes Beines ebenfalls ein kurzer Zapfen; auf dem vierten Beinpaar außerdem eine ziemlich lange Cirre. Jedes Bein trägt vier gleichartige, nicht verwachsene dreizähnige Krallen. Keine Zahnträger; Stilette gerade, am proximalen Ende gegabelt; Schlundkopf fast kugelig, ohne Chitineinlagerungen; Magen mit vier Paaren Divertikel; nicht sehr transparent. Eierträchtige Weibchen enthalten zwei große Eier.

Cuénot fand diesen Tardigraden nur an Synapten von Roscoff, nicht an denen von Arcachon. Er nimmt an, daß *Tetrakentron* ein echter Parasit ist, der mit seinen Stiletten die Mundtentakel seines Wirts anbohrt; der erste bei Tardigraden bekannt gewordene Fall von Parasitismus.[1])

[1]) Durch die Güte des Herrn Prof. Delage in Paris erhielt ich während des Druckes dieser Zeilen eine Anzahl *Synapta inhaerens* von Roscoff, die sich als mit *Tetrakentron synaptae* besetzt erwiesen.

3. Die Tardigraden der Kieler Bucht.

Zahlreiche Makrobioten, welche ich im vergangenen Sommer in der Kieler Bucht an verschiedenen Stellen: in seichtem Wasser bei Dähnkathe, in größerer Tiefe bei Strande, auf dem Klewer- (d. i. Tang-)Berg, unweit Bülk, und auf dem Stoller Grund (bis 20 m), teils selbst sammelte, teils in Material, welches ich der Güte der Herren Prof. K. Brandt und Dr. Breckner verdankte, fand, gehören der von mir im vergangenen Jahre (Zool. Anzeiger 1908) von Indreöpollen bei Bergen beschriebenen neuen Art *M. Appellöfi* an.

Juli 1904 übergab mir cand. med. Oberg 6 Makrobioten in Spiritus aus einem Gefäß mit Seewasser im zoologischen Institut zu Kiel. Ihre Herkunft war nicht genau bekannt. Damals galt für mich noch Greeffs Wort: *M. makronyx* — einzige Süßwasserform; von marinen Tardigraden kannte man damals nur die verschollenen Gattungen *Lydella* und *Echiniscoides*, und so hielt ich denn die mir vorgelegten Stücke, zumal sie auch recht große Krallen hatten — im übrigen waren sie fast schwarz, so daß man vom Schlundkopf nichts erkennen konnte — für Exemplare des *M. makronyx* (Prometheus 1904), die etwa durch die Schwentine oder durch den Nord-Ostsee-Kanal in den Kieler Hafen gelangt sein mochten. Die Auffinduug des *M. Appellöfi* bei Bergen veranlaßte mich 1907 diese Kieler Makrobioten noch einmal genauer anzusehen. Ich öffnete die Präparate, erwärmte die Tiere ziemlich kräftig in verdünnter Natronlauge und sah nunmehr, daß sie sich durch ein nur 1 μ weites Mundrohr auszeichneten und daß ihr sehr gestreckter Schlundkopf keine Chitinkörner oder deutlich ausgeprägte Stäbe enthielt. Ich nahm an, mit einer besonderen Art zu tun zu haben und war daher erstaunt, in diesem Jahre anfangs nur Makrobioten mit den Charakteren des *M. Appellöfi* in dem Untersuchungsmaterial aus der Föhrde zu finden. Nur in einem Punkte schienen zahlreiche Stücke von dem *M. Appellöfi* abzuweichen. insofern nämlich außer den Apophysen am Mundrohr und den drei Chitinstäben im Schlundkopf noch ein deutliches „Komma“ differenziert war. (Taf. I, Fig. 6.) Bei genauerer Durchsicht der Exemplare von Indreöpollen, die im Laufe der Zeit besser auf-

gehellt waren, fand ich unter diesen aber ebenfalls Exemplare mit deutlichem „Komma," während letzteres bei der Mehrzahl mit dem letzten Chitinstab mehr oder weniger in Zusammenhang standen, so daß dieser, wie ich mich in meiner Beschreibung im Zoolog. Anzeiger ausdrückte, gleichsam korrodiert erschien. Daß hier in der Tat kein Artunterschied vorliegt, ist am besten aus Gelegen des *M. Appellöfi* (Taf. I, Fig. 8) zu ersehen, von denen ich zwei bei Strande, eins auf Stoller Grund fand. Die zum Ausschlüpfen fertigen Embryonen, deren Schlundkopfbau aufs deutlichste zu erkennen ist, zeigen teils völlig getrennte Kommata, während bei anderen Komma und letzter Stab nicht deutlich geschieden sind.

Außer den typischen Exemplaren des *M. Appellöfi* fand ich bei Dähnkathe ein (bei Bergen 5) Simplex-Exemplar, d. h. also ein Tier mit reduzierten Mundwerkzeugen. Wie bei vielen anderen Makrobiotus-Arten sind bei den Simplex-Exemplaren des *M. Appellöfi* die Stilette viel kleiner, so daß sie nicht mehr funktionieren können, und der Schlundkopf ist kugelig und entbehrt der Chitinkörner resp. -stäbe, ja, bei zwei Bergener Exemplaren konnte ich, trotzdem die Präparate an Durchsichtigkeit nichts zu wünschen ließen, überhaupt keine Spur von Mundrohr und Schlundkopf feststellen. Ähnliche Beobachtungen hat bereits Doyère bei anderen Makrobioten gemacht. Wie diese Tiere, die ebenso wohlgenährt sind wie normale, Nahrung aufnehmen, ist durchaus ein Rätsel.

In der Kieler Föhrde traf ich nun, bei Dähnkathe und Strande, neben dem *M. Appellöfi*, noch die bisher nur aus dem Instituts-Aquarium bekannte Form mit dem 1 μ weiten Mundrohr, den kleinen, geraden Stiletten und dem gestreckten, stäbchenlosen Schlundkopf an, die ich vergangenes Jahr als *M. stenostomus* beschrieb. Unter 52 montierten Stücken zähle ich 12 von letzterer Form. Es ist mir jetzt bis zu einem gewissen Grade zweifelhaft geworden, ob dieselbe als selbständige Art aufzufassen ist; die reduzierten Stilette, das Fehlen der Chitineinlagerungen im Schlundkopf, die Übereinstimmung im Bau der Krallen lassen die Deutung dieser Form als Simplex-Exemplare des *M. Appellöfi* zu; gegen diese Auffassung spricht aber die gestreckte Gestalt des Schlundkopfes; der Schlundkopf der Simplex-Exemplare ist, soweit bekannt, stets kuglig. Unter

den 28 montierten Exemplaren des *M. Appellöfi* von Indreöpollen fand ich kein Exemplar der Varietät (?) *stenostomus*.

Auch die Makrobioten, welche sich in von Prof. Apstein im November 1908 auf Stoller Grund bei 19 m, im kleinen Belt bei 25,5 m und bei Fakkebjerg, Südfeuer von Langeland, bei 23,5 m gedredschtem Material fanden, zeigten die Merkmale des *M. stenostomus*.

Da marine Makrobioten von der Lebensweise des *M. Appellöfi* sich sicherlich leichter in der Gefangenschaft beobachten lassen als Landformen, so möchte ich *M. Appellöfi* vielleicht für die geeignetste Art halten, durch die Licht in die noch völlig dunkle Frage der Simplex-Exemplare der Makrobioten gebracht werden könnte. Es lohnt sich gewiß der Mühe, Gelege zu sammeln, dieselbe in Uhrgläsern zu isolieren und die ausgeschlüpften Jungen zu mustern; möglicherweise würde sich auch zunächst so leicht feststellen lassen, ob *M. stenostomus* eine selbständige Art ist.

Der *M. Appellöfi* ist in der Kieler Föhrde durchaus kein seltenes Tier. Die Kieler Exemplare sind durchweg kleiner als die Bergener; der größte, den ich in der Föhrde fand, maß 480 μ, während in Indreöpollen oft solche von 550 μ vorkommen. In den der Brandung ausgesetzten Tangen an Holzwerk scheint *Makrob. Appellöfi* resp. *stenostomus* sich nicht halten zu können; in Laboe gelang es mir nicht, sie an der genannten Örtlichkeit aufzufinden, während *Echiniscoides* sich, offenbar wegen seiner stärkeren Bekrallung, in Helgoland, Ostende, Scheveningen in der heftigen Brandung an den Pfählen oder Uferbauten behaupten kann.

Batillipes n. gen. mirus n. sp.

Taf. II, Fig. 1, 2, 3.

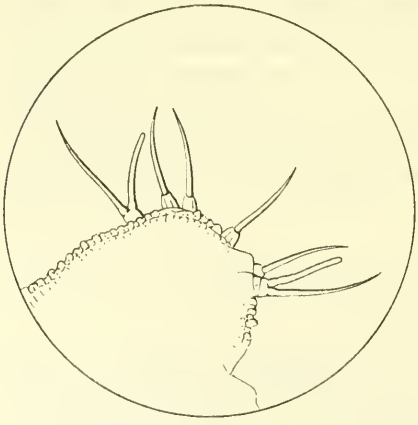
Im August 1908 hatte ich Gelegenheit, mich an einer Exkursion des zoologischen Instituts zu Kiel mit dem Dampferchen „Frida“ unter Leitung der Herren Professoren Apstein und Dr. Reibisch zu beteiligen. Unter anderem wurde auf Stoller Grund bei Boje 2 in einer Tiefe von 20 m gedredscht und Steine mit *Fucus vesiculosus* und *serratus* bewachsen, heraufbefördert. Diesen Tang ließ ich einige Zeit in 5% Formollösung stehen, schwenkte ihn dann kräftig in der Lösung ab, schüttete letztere

durch ein ziemlich englöcheriges Sieb, ließ die trübe, durchgelaufene Flüssigkeit absetzen und sammelte nur die feinen Sedimente, welche meistens aus den mikroskopischen Epizoen und Epiphyten des Tangs bestanden.

Unter diesen fand ich bei der im Oktober vorgenommenen Untersuchung drei Exemplare eines neuen, sehr merkwürdigen Tardigraden (Taf. II, Fig. 1), den ich als *Batillipes mirus* in die Wissenschaft einführen möchte. Auf der Terminfahrt des „Poseidon", Ende November 1908, dredschte Prof. Apstein nochmals an derselben Stelle; während etwa dreiwöchentlichen Suchens gelang es mir, in dem Material noch zwei Exemplare aufzutreiben. Mithin scheint *Batillipes* auch auf Stoller Grund ziemlich selten zu sein. In Material aus ähnlicher Tiefe aus dem kleinen Belt, von Fakkebjerg und von der Oderbank, das ich auch Professor Apstein verdanke, fand sich nicht ein einziges Stück.

Körperlänge 304 μ; von sehr plumper Gestalt; hyalin; der Magen enthält gelegentlich braunen Inhalt, so daß anzunehmen ist, daß auch dieser Tardigrad Chlorophyllfresser ist.

Der Körperbau erinnert mehr an Echiniscus als an Makrobioten. Eine Segmentierung des Panzers wie bei *Echiniscus* konnte zwar nicht beobachtet werden, wohl aber eine scharf ausgeprägte, sehr feine Körnelung der Cuticula, wie sie keinem *Makrobiotus* eigen ist. Echiniscusartig sind auch die Kopf- und Mundcirren, die der Schnauze ein, man möchte sagen, welsartiges Aussehen geben, resp. an die Kopfcirren mancher Anneliden erinnern. Am Vorderrande der Schnauze stehen jederseits auf kräftigen Basalteilen je zwei spitzendende Cirren von etwa 30 μ; weiter zurück, in mehr dorsaler Lage, auf gemeinschaftlicher Basis, eine ca. 40 μ lange, spitzendende, hyaline Cirre und ein abgerundet endender Sinneskolben mit trübem Inhalt, von 24 μ Länge. Wir



Kopfcirren von *Batillipes*.

haben es hier, wie bei vielen Anneliden, mit einer zweiästigen Kopfcirre zu tun. Die betreffenden Organe sind bei *Halechiniscus* von gleicher Bildung. Bei *Echiniscus* ist der Sinneskolben nur durch eine kurze Sinnespapille vertreten, die neben der Cirre, aber nicht, meines Wissens, mit derselben auf einem gemeinschaftlichen Basalteil steht. Augen scheinen nicht vorhanden zu sein. Das Mundrohr ist 3 μ weit; die Stilette sind sehr klein; der Schlundkopf, ohne Chitinkörner oder -stäbe, mißt 24 : 30 μ.

Am eigenartigsten ist die Ausrüstung der Beine. An diesen unterscheidet man einen Basalabschnitt, die unmittelbare, parapodiale Ausstülpung der Leibeswand und den die modifizierten Krallen (Taf. II, Fig. 2 u. 3) tragenden Endabschnitt, der in der Weise wie bei *Halechiniscus* weit ausgestülpt werden kann. Während letzterer vier bekrallte Gebilde an jedem Bein trägt, die ich, Zool. Anzeiger 1908, — natürlich durchaus provisorisch — als „Zehen" bezeichnete, finden wir bei *Batillipes* fünf Gebilde, die auf den ersten Blick zunächst einen Vergleich mit der Form der Früchte von *Capsella bursa pastoris* herausfordern. Die Fünfzahl ist an sich schon etwas sehr Bemerkenswertes; denn außer bei jungen *Echiniscoides* kommt diese Zahl an den Beinen der bis jetzt bekannten Tardigraden nicht vor. Die in Rede stehenden Gebilde bestehen aus einem kräftigen Chitinstab, dessen Länge bei den Krallen eines Beines von 10—27 μ variiert; an seinem vorderen Ende ist er knopfartig verdickt und trägt auf seiner Rückenseite eine trapezförmige Platte mit einer kräftigen Mittelrippe. Die Platte hat am Vorderrande, wie mir erst am photographischen Negativ auffiel, eine leichte Fältelung in der Richtung der Mittelrippe. Die beiden Abschnitte nehmen eine Stellung zu einander ein, wie sie bei Fläche und Stiel einer Schaufel oder eines Löffels üblich ist. Zweifellos haben wir es hier mit Haftapparaten zu tun; der flächenhaft erweiterte Endabschnitt mißt 9 μ. Das vierte Beinpaar trägt eine 25 μ lange Cirre mit 3 μ messender Basis, während am hintern Körperende zwei kräftige Dornen stehen, die von 8 μ breiter Basis sich 26 μ erheben.

Wir kennen nunmehr sechs Genera mariner Tardigraden: *Lydella*, *Echiniscoides*, *Tetrakentron*, *Makrobiotus*, *Halechiniscus*, *Batillipes*. Mit der Auffindung jeder neuen marinen Gattung

wächst die Wahrscheinlichkeit, daß die Tardigraden nicht von luftatmenden Arthropoden, sondern von marinen Ahnen abstammen.

4. Über die systematische Stellung der Tardigraden.

In den Lehrbüchern der Zoologie finden wir fast allgemein noch immer die Tardigraden den Spinnen, also den Arthropoden, angegliedert. Hierfür spricht nur die bei den Makrobioten lediglich im Bau des Nerven- und Muskelsystems, bei den Echiniscen auch im Bau des Panzers ausgeprägte Gliederung in Segmente und die vier Beinpaare. Dagegen vermißt man bei den Tardigraden gegliederte Beine und aus modifizierten Beinpaaren hervorgegangene Mundwerkzeuge und deshalb allein schon ist es unzulässig, sie den Arthropoden zuzurechnen. Die Beine der Tardigraden sind Parapodien; wo eine Gliederung auftritt, wie bei *Halechiniscus* und *Batillipes,* da sind diese Abschnitte teleskopartig in einander einschiebbar, wie bei den Hinterleibs-Abschnitten mancher Rotatorien, mit denen ja Doyère und Dujardin die Bärtierchen bereits in nahe verwandtschaftliche Beziehungen zu bringen versuchten.

Ich will an dieser Stelle nicht alles rekapitulieren, was je über die vielumstrittene Stellung der Tardigraden im System geschrieben worden ist, sondern nur hervorheben, daß von Graff 1877 in seiner Arbeit: „Das Genus *Myzostomum*“ vorschlug, die Tardigraden, Myzostomiden und Linguatuliden in die Klasse der Stelechopoden oder Stummelfüßler zu vereinen und diese zwischen die Arthropoden und Würmer einzureihen. Haeckel akzeptierte diese Gruppe und stellte sie in seiner systematischen Phylogenie Bd. II, § 343, 347 als Verwandte der Anneliden hin.

Ich glaube, eine nicht unwesentliche Stütze für diese Auffassung der Tardigraden als Anneliden in dem Bau der Krallen von *Makrobiotus*, *Diphascon*, *Halechiniscus* und *Batillipes* und in den Kopf-, Rücken- und Aftercirren, die bei vielen Tardigraden auftreten, gefunden zu haben.

Plate meint, Zool. Jahrb. Bd. III: „Die Krallen der Bärtierchen sind echte Arthropoden-Klauen“; das scheint mir nicht zutreffend.

Schon die Zahl der Krallen muß uns stutzig machen: die Larven der Echiniscen haben zwei, die Mehrzahl der Tardigraden vier, die bald getrennt, bald paarweise miteinander verwachsen sind, *Batillipes* aber hat fünf und *Echiniscoides* 5—9 Krallen. Dieser weite Spielraum entspricht nicht den Verhältnissen bei den Arthropoden, wohl aber denen der Borsten an den Parapodien der Anneliden.

Vor allem aber sind, nach meiner Meinung, Tardigraden-Kralle und Anneliden-Borste durchaus nach demselben Grundplan gebaut.

Den älteren Autoren ist es, offenbar weil sie keine hinreichenden Vergrößerungen verwendeten, entgangen, daß die meisten Makrobioten auf dem Rücken der größeren Kralle eines Krallenpaares eine (Taf. II, Fig. 4), gelegentlich auch zwei Borsten neben einander führen; man vergleiche zumal James Murray's zahlreiche Abbildungen von Makrobiotenkrallen. Ähnliche Gebilde kommen bei Arthropoden, meines Wissens, nie vor. Blättern wir aber einmal in den Tafeln zu Ehlers, Borstenwürmer, so werden wir bald sehen, daß die Borsten der Polychaeten aus einem Stamm mit einer rückenständigen Borste bestehen. Taf. II, Fig. 7 zeigt dies an einem Photogramm eines jungen Anneliden von Villefranche mit nur zwei Leibessegmenten. Fassen wir die Tardigradenkrallen als modifizierte Annelidenborsten auf, dann erklären sich die vier „Zehen" des *Halechiniscus* (Taf. II, Fig. 5) und die fünf(!) Schaufeln an den Beinen des *Batillipes* völlig zwanglos. Weder die Kralle des *Halechiniscus* noch die Schaufel des *Batillipes* sind endständig, sondern rückenständig; sie stehen auf dem fast knopfartig angeschwollenen Ende des Basalteils der Kralle. Man vergleiche u. a. die frappante Ähnlichkeit mit Ehlers' Fig. 4 Taf. VII. Die plattenförmige Verbreiterung der Kralle des *Batillipes* ist lediglich eine sekundäre Anpassung, die um so weniger aufzufallen braucht, als, nach Ehlers, bei den Polychaeten auch Borsten von „Meißel"-(Schaufel-)Form vorkommen (Taf. XIV, Fig. 14, XVI, Fig. 20).

Bei den genannten Tardigraden bildet bald der Stamm der Borste die Kralle, und die rückenständige Borste ist nur Appendix (*Makrobiotus*, *Diphascon*), oder der Stamm endet, wie bei vielen Anneliden, verdickt und abgerundet, und die

rückenständige Borste wird zur Kralle (*Halechiniscus*) oder zu jener schaufelförmigen Platte des *Batillipes*. Ohne diese Auffassung der Tardigradenkrallen dürfte es schwer sein, die merkwürdigen Gebilde am Bein des *Halechiniscus* und *Batillipes* unserem Verständnis nahe zu bringen.

Echiniscus und *Echiniscoides* (Taf. II, Fig. 6) haben einfache Krallen ohne rückenständige Borsten. Die am unteren Rande bei vielen Echiniscus-Arten auftretenden Dorne, die bald nach oben bald nach unten gerichtet sind, halte ich, zumal weil Murray bei *Echiniscus granulatus*, Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh Vol. XLI Pl. II Fig. 6 d, drei solcher Dorne hintereinander beobachtet hat, ebenso wie die komplizierter gebauten Steighaken von *Milnesium*, vgl. meine Beschreibung derselben in: Deutsche Südpolar-Expedition, Bd. 9 S. 293, für sekundäre Bildungen.

Bei einem Vergleich der Figg. 4 und 7 der Taf. II wird es zunächst auffallen, daß der Stamm der Kralle des *M. makronyx* von Grunde auf sichelförmig gekrümmt und der Stamm der Annelidenborste nach unten durchgebogen ist. Dieser Unterschied ist nicht von Belang; denn eine große Zahl von Makrobioten und Echiniscen, man vergleiche Figg. 3 und 7 Taf. I, haben solche durchgebogene Krallen, eine Form, die schwer verständlich wäre, wenn sie sich eben nicht durch die Beziehung zur Annelidenborste zwanglos erklären ließe. Die Form der Makronyx-Kralle, die Verwachsung der Krallen bei der Hufelandi-Gruppe, der gelegentliche Mangel der Borste an der größeren Kralle eines Krallenpaares, das regelmäßige Fehlen derselben an der kleineren Kralle, die Teilung der rückenständigen Borste sind als sekundäre Erscheinungen aufzufassen.

In dem Bau der Makrobiotenkralle erblicke ich auch einen vortrefflichen Beweis für die nahe Verwandtschaft der Linguatuliden mit den Tardigraden. Die Ähnlichkeit zwischen unserer Fig. 4 Taf. II und Fig. 11 auf Taf. VI in Leuckart, Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomeen, die den Klammerhaken der Jugendform von *Pentastomum heterodontis* darstellt (Taf. II, Fig. 8), läßt nichts zu wünschen und bedarf keines Kommentars. Die Myzostomumkrallen sind einfacherer Art und teilen mit den Krallen vieler Tardigraden die Retraktabilität

insofern, daß der ganze die Krallen tragende Endabschnitt bei vielen Tardigraden in den Basalabschnitt zurückgezogen werden kann. Was die Gestalt anlangt, sind die *Myzostomum*-Krallen den einfachsten *Echiniscus*- und den *Echiniscoides*-Krallen in hohem Grade ähnlich.

Nicht minder als die Ähnlichkeit im Bau der *Anneliden*-Borste und *Tardigraden*-Kralle spricht die Ähnlichkeit in den Kopf-, Rumpf- und Aftercirren für die enge Verwandtschaft dieser beiden Gruppen. *Makrobiotus*, *Diphascon* und *Echiniscus imberbis* Richters entfernen sich in diesem Punkte am meisten von den Anneliden; die beiden ersten Genera haben überhaupt keine Cirren, letztere keine Mundcirren. Die Andeutung einer medianen Cirre, die sich bei vielen Anneliden findet, kommt nur, nach Cuénots Beschreibung, bei *Tetrakentron* vor. *Milnesium* hat sechs ganz kurze Mundcirren und zwei winzige Kopfcirren. *Echiniscus* hat meistens ein Paar Mundcirren jederseits und zwischen diesen eine Sinnespapille und außerdem ein Paar Kopfcirren, neben denen kurze Sinnespapillen stehen. *Halechiniscus* und *Batillipes* aber besitzen ein Paar zweiästiger Kopfcirren wie die Anneliden. Die verschiedenen *Echiniscus*-Spezies sind nach Art der Anneliden mit lateralen Cirren ausgestattet, die sehr verschiedenartig ausgebildet sein können. Bald sind es nur kurze Papillen (*Ech. conifer* Richters), bald biegsame Cirren, oft von auffälliger Länge (*Ech. testudo* Doy, *Blumi* Richters, *Oihonnae* Richters, *Wendti* Richters usw.), bald starre Dornen (*E. spinulosus* Doy, *spiniger* Richters, *islandicus* Richters usw.). Bei *E. cornutus* Richters ist ein Paar Kopfcirren blattartig verbreitert; bei *Phyllodoce* unter den Anneliden sind alle Cirren ebenfalls blattförmig. Während bei letzteren die Zahl der Cirrenpaare der der Körpersegmente entspricht, kommen bei *Echiniscus* höchstens fünf Paar laterale (einige haben auch noch dorsale) entsprechend der Zahl der Leibessegmente vor; häufig entbehren aber einige Segmente die Cirren bei gewissen Arten; Kopfcirren haben alle. Ebenso auffällig wie bei manchen Anneliden zwei Aftercirren auftreten, vgl. Taf. II, Fig. 7, ebenso auffällig ist deren Ausbildung bei vielen Tardigraden. Bei *Echiniscoides*, *Batillipes* und *Ech. islandicus* Richters sind sie als Dorne vorhanden, während sie bei *Lydella* und *Halechiniscus* als feine borstenförmige Gebilde auftreten.

Die merkwürdigen Anhänge der Tardigraden sind jedenfalls unserem Verständnis ein ganzes Stück näher gerückt, wenn wir sie als von den Anneliden ererbt auffassen.

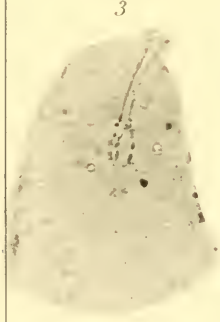
Wenn auch von Erlanger, Morphol. Jahrb. 1895 pag. 509, schon auf den „nematodenartigen Schlundkopf" der Tardigraden hingewiesen hat, ist es vielleicht nicht unangebracht, nach dem Erscheinen von Basse's Arbeit: Beiträge zur Kenntnis des Baues der Tardigraden, Zeitschrift f. w. Zool. LXXX, und Max Rauther, Zool. Jahrbücher 1907. XXIII, Heft IV: Über den Bau des Ösophagus etc. der freilebenden Nematoden, auf die merkwürdigen Konvergenzerscheinungen im Bau des Schlundkopfes der Tardigraden und der Mundhöhle z. B. eines *Enoplus* hinzuweisen. Beide Organe zeigen ein dreistrahliges Lumen und an den Stellen, wo die sechs Zähne der Kiefer des *Enoplus* hervortreten, Rauther, Taf. 38 Fig. 3, liegen die sechs Körner resp. Stäbe je eines horizontalen Ringes der Chitineinlagerungen im Schlundkopf der Makrobioten, Basse, Taf. XV, Fig. 5. Sollten die Chitinkörner und -stäbchen der Tardigraden Reste einer früheren Schlundkopfbewaffnung sein?

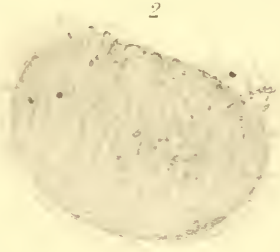
Auf alle Fälle, meine ich, haben wir volle Veranlassung, die Tardigraden nicht mehr zu den Arthropoden zu zählen, sondern sie, unter Anerkennung gewisser Anklänge an die Nematoden, die als Reminiszenzen an gemeinsame Stammformen gelten dürfen, als nächste Verwandte der Anneliden aufzufassen.

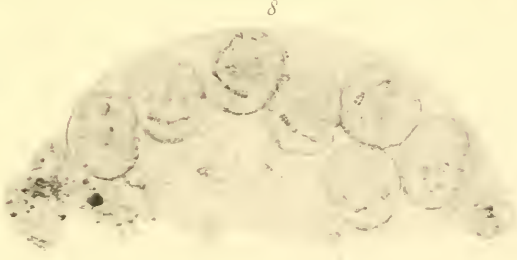
Figurenerklärung.

Tafel I.

Fig. 1. *Makrobiotus lacustris* Duj. Storö.
Fig. 2. Cyste desselben. Frankfurt a. M.
Fig. 3. *Makrobiotus Schaudinni* n. sp. Storö, Spitzbergen. Schlundkopf.
Fig. 4. Krallen desselben.
Fig. 5. *Tetrakentron synaptae* Cuénot. (Nach Cuénot.) Roscoff.
Fig. 6. *Makrobiotus Appellöfi* Richters; Indreöpollen. Schlundkopf.
Fig. 7. Krallen desselben.
Fig. 8. Gelege desselben. Stoller Grund.





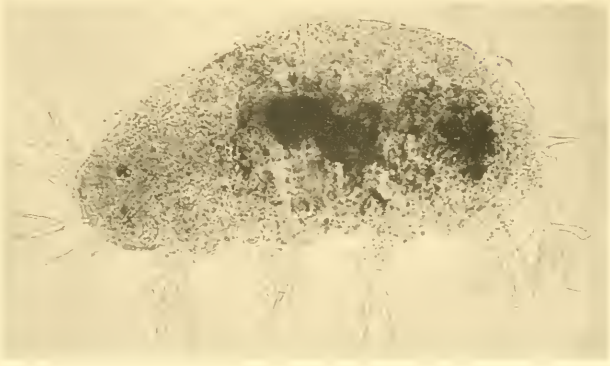


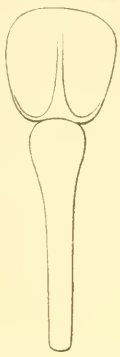
Werner & Winter

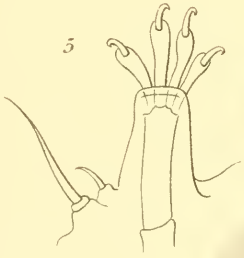
Figurenerklärung.

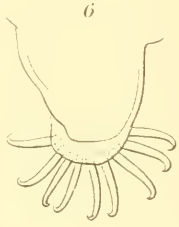
Tafel II.

Fig. 1. *Batillipes* nov. gen. *mirus* n. sp. Stoller Grund. 304 μ.
Fig. 2. Kralle desselben; von unten.
Fig. 3. Dieselbe von der Seite.
Fig. 4. *Makrobiotus makronyx* Duj. Frankfurt a. M. Krallen.
Fig. 5. *Halechiniscus Guiteli* Richters, Cancale. Bein.
Fig. 6. *Echiniscoides Sigismundi* M. Schultze, Scheveningen. Bein.
Fig. 7. Junger Annelide. Villefranche.
Fig. 8. Hakenapparat von *Pentastomum heterodontis* Jugendform. (Nach Leuckart.)









Werner & Winter, Frankfurt a. M.

Zum Gedächtnis
des
100jährigen Geburtstages Charles Darwins.

Vortrag, gehalten bei der Darwinfeier der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 13. Februar 1909

von

Professor **Richard Hertwig** - München.

Hochansehnliche Versammlung!

Wir sind hier zusammengekommen, um das Andenken eines Mannes zu feiern, der mit unauslöschlichen Lettern seinen Namen in die Geschichte der Wissenschaften geschrieben hat, und der durch die Eigenart seines Wesens für alle Zeiten auch als Charakter vorbildlich wirken wird. Charles Darwin, dessen hundertster Geburtstag Veranlassung unserer heutigen Festfeier ist, war eine zurückgezogene, in sich gekehrte Gelehrtennatur, er hat sich in seinen Schriften immer nur an seine Fachgenossen gewandt, sein Leben spielte sich, nachdem er von seiner für ihn und die Wissenschaft so bedeutungsvoll gewordenen Weltreise zurückgekehrt war, im engsten Kreise des Familienlebens und des Verkehrs mit einer auserlesenen Zahl von Freunden ab. Das hat nicht gehindert, daß seine Werke nicht nur einen Markstein in der Geschichte der Wissenschaften bilden, sondern auch eine mächtige literarische Flut hervorgerufen haben, an welcher Theologie und Sozialismus, Philosophie und empirische Naturkunde Anteil nahmen, daß seine Ideen sowohl auf die wissenschaftlichen als auch die ethischen und religiösen Anschauungen der Menschen einen gewaltigen Einfluß gewannen.

und daß sein Name in die weitesten Kreise gedrungen ist, auch in Kreise, welche mit der Wissenschaft und ihren Vertretern sonst in keine Berührung kommen.

Es ist bekannt, welchen Sturm von Feindseligkeit und unwürdiger gehässiger Bekämpfung Darwins epochemachendes Werk „Über den Ursprung der Arten" entfesselt hat, wie dann aber, ausgehend von einem kleinen Häuflein begeisterter Anhänger, eine mächtig anschwellende geistige Bewegung entstand, welche zu einem glorreichen Siegeszug der Darwinschen Theorie führte. Es wird Ihnen ferner bekannt sein, daß in der Neuzeit die Beurteilung in ruhigere Bahnen eingelenkt ist, daß die meisten Biologen, an den Grundzügen der Deszendenztheorie festhaltend, mit einer kritischen Durcharbeitung der Einzelfragen, vor allem der Variations- und Vererbungslehren, beschäftigt sind. In dieser Zeit dringen besonders laut Stimmen in die Öffentlichkeit, welche gegen das Gesamte der Darwinschen Theorie oder gegen einzelne Seiten derselben eine leidenschaftliche Fehde eröffnen. Und so werden Sie, hochverehrte Anwesende, vielleicht von mir erwarten, daß ich, wenn ich heute zu Ihnen zum Gedächtnis Darwins rede, zu den Tagesfragen Stellung nehmen und auf eine kritische Beurteilung des Darwinismus und seiner Gegner eingehen werde. Das liegt nicht in meiner Absicht. Sie würden damit meine eigene Auffassung der Sachlage kennen lernen, d. h. eine der vielen Auffassungen, wie sie zurzeit mit mehr oder weniger Glück vertreten werden. Das würde, scheint mir, keine würdige Feier des heutigen Tages sein. Wir wollen heute den großen Menschen und Naturforscher Darwin feiern. Bei einer solchen Feier muß das Wesen des Mannes in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt werden, wie es sich entwickelt hat, und wie es Quelle der großartigen Leistungen wurde, deren Wert auch seine Gegner nicht werden in Abrede stellen können, sofern sie nicht durch Leidenschaftlichkeit oder unhistorischen Sinn verblendet sind.

*

Charles Darwin stammte aus einer Familie, in welcher wissenschaftliches Interesse seit längerem zur Tradition geworden war. Vater und Großvater waren hervorragende Ärzte, welche auch außerhalb des Kreises ihrer Wirksamkeit sich

großen Ansehens erfreuten. Ganz besonders war der Großvater Erasmus Darwin von vielseitigster Begabung, ein eifriger Botaniker und bei seinen Lebzeiten hochgeschätzter Poet, welcher mehrere Lehrgedichte über Pflanzenkunde verfaßte. In der Geschichte der biologischen Wissenschaft nimmt er einen Ehrenplatz als Verfasser der „Zoonomia“ ein, eines Werkes, welches fünfzehn Jahre vor Lamarcks „Philosophie zoologique“ erschien und in ähnlicher Weise und von ähnlichen Gesichtspunkten aus wie diese die Grundzüge der Deszendenztheorie entwickelte.

In der Familie herrschte ein angestammter Wohlstand, welcher es Darwin ermöglichte, seinen Studien in Muße obzuliegen, ohne den Zwang, sich bald auf eigene Füße stellen zu müssen. Diese Gunst der äußeren Lebensbedingungen erhöhte sich, als er seine Cousine Wedgwood als Gattin heimführte, die Tochter des Großindustriellen Wedgwood und Enkelin von Josiah Wedgwood, des Begründers der berühmten Etruria-Werke und Erfinders des Wedgwood-Porzellans. So konnte Darwin, ohne einen bestimmten Beruf zu ergreifen, sein ganzes Leben lang sich ausschließlich der Eigenart seiner Begabung gemäß entwickeln.

Zunächst führte diese freie Entfaltung seiner Persönlichkeit freilich zu keinen guten Resultaten. Auf der fast ausschließlich dem Unterricht der klassischen Sprachen dienenden Schule des Dr. Buttler in Shrewsbury, in welche er mit neun Jahren eintrat, tat er schlecht und recht seine Pflicht, doch mit so geringem geistigem Interesse, daß sein Vater in verständiger Würdigung der Verhältnisse ihn mit 16 Jahren aus der Schule herausnahm und mit seinem älteren Bruder Erasmus zum Studium der Medizin nach Edinburgh sandte. Aber auch für dieses neue Lerngebiet vermochte sich Darwin nicht zu erwärmen; besonders konnte er es nicht über sich gewinnen, an den Übungen in der menschlichen Anatomie teilzunehmen und schweren chirurgischen Operationen bis zu Ende beizuwohnen. So verließ er Edinburgh nach zweijährigem Aufenthalt, um sich in Cambridge dem Studium der Theologie zu widmen. Seine Kenntnisse in den klassischen Sprachen hatte er, wie er selbst sagte, bis auf einige griechische Buchstaben so gründlich vergessen, daß er in Cambridge von Anfang an beginnen mußte. Nach dreijährigem Aufenthalt brachte er seine Studien mit dem Baccalaureus-Examen zu einem gewissen Abschluß.

Während der in Edinburgh und Cambridge verbrachten Zeit planlosen Herumtastens entwickelte sich bei Darwin der ihm von früher Jugend an eigene Trieb zum Sammeln und vor allem das warme Interesse für die belebte Natur. Schon in Shrewsbury hatte er angefangen, Mineralien und Pflanzen, Insekten und Muscheln, dazu auch Siegel und Münzen zu sammeln. Sein Interesse für Vögel machte ihn zu einem leidenschaftlichen Jäger und guten Schützen. In Edinburgh und Cambridge fand die Neigung zu den Naturwissenschaften weitere Nahrung durch lebhaften Verkehr mit jungen Zoologen und Botanikern. Seine Leidenschaft für das Sammeln von Käfern trat für ihn so sehr in den Vordergrund, daß nach seinem eigenen Geständnis die lebhaftesten Erinnerungen aus seiner Cambridger Zeit mit diesem Teil seiner Tätigkeit verknüpft waren, daß die Erinnerung an einen seltenen Fund ihm noch als altem Mann das Bild der gesamten Umgebung in lebhaften Farben hervorzauberte.

Vor allem maßgebend war aber in Cambridge für sein ganzes späteres Leben der Einfluß, welchen der Professor der Botanik Henslow auf ihn gewann. Dieser von allen seinen Schülern, nicht am wenigsten von Darwin, mit Begeisterung verehrte Mann forderte den jungen Freund zu häufigen Spaziergängen auf, welche Darwin Gelegenheit gaben, von des Lehrers umfassendem Wissen auf den verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaften reichen Nutzen zu ziehen. Henslow vermittelte auch den Verkehr mit dem angesehenen Geologen Sedgwick, welcher den jungen Darwin auf eine seiner Exkursionen zur geologischen Durchforschung von Nordwales mitnahm und dabei in die praktische Tätigkeit des Geologen einführte. Und noch eines dritten Mannes muß ich hier gedenken: des Altmeisters der Naturwissenschaften Alexanders v. Humboldt, welcher, wenn auch nicht durch persönliche Bekanntschaft, so doch durch seine Werke einen nachhaltigen Einfluß ausübte. Durch Humboldts Schilderung der Insel Teneriffa wurde Darwin so sehr begeistert, daß er gemeinsam mit Freunden eine Reise nach den Kanarischen Inseln plante, zu deren Ausführung schon die vorbereitenden Schritte getan waren, als Darwins Leben durch anderweitige Pläne in ganz neue Wege geleitet wurde.

Es ist merkwürdig, daß trotz dieser vielfältigen natur-

wissenschaftlichen Anregungen und Sympathien es Darwin nicht in den Sinn gekommen ist, sich ganz der Biologie zu widmen; er blieb bei der Absicht, Geistlicher zu werden, ein Zeichen, daß die Beschäftigung mit Geologie, Botanik und besonders mit Zoologie, bei aller Lebhaftigkeit, mit welcher sie betrieben wurde, nicht aus dem Rahmen von Liebhabereien heraustrat, welche sogar hinter anderen Liebhabereien, wie Reiten, Fahren und vor allem Jagen zurücktreten mußte. Nach Darwins eigenem Geständnis „würde er sich damals für verrückt gehalten haben, wenn er in den ersten Tagen nach Eröffnung der Rebhuhnjagd zugunsten von Geologie oder einer anderen Wissenschaft auf die Jagd hätte verzichten wollen".

Die geschilderte Zeit unsicherer Lebensführung fand ihren Abschluß durch das große Ereignis, welches berufen war, Darwins Leben einen ernsten Inhalt zu verleihen und aus dem frohmütigen, die Natur in vollen Zügen genießenden Jüngling den besonnenen, nach Naturerkenntnis ringenden Mann und Forscher zu machen. Es war die fünfjährige Weltumsegelung des englischen Kriegsschiffes „Beagle", an welcher Darwin als Naturforscher teilnahm. Er hebt selbst in der für seine Kinder geschriebenen Autobiographie dankbar hervor, daß er dieser Reise „die erste wirkliche Zucht oder Erziehung seines Geistes verdanke". Und merkwürdig wenig hätte gefehlt, so wäre der Plan der Beteiligung an der Reise gescheitert. Die von Kapitän Fitzroy kommandierte Expedition hatte in erster Linie die Aufgabe, die schon früher begonnene Aufnahme von Patagonien und dem Feuerland zu vollenden, die Küste von Chile, Peru und einigen Südseeinseln aufzunehmen und eine Reihe von chronometrischen Zeitbestimmungen rund um die Erde auszuführen. Ein Naturforscher sollte der Expedition beigegeben werden, um sie auch für Zoologie, Botanik und Geologie nutzbar zu machen. Darwins väterlicher Freund, Professor Henslow, welcher gebeten worden war, eine geeignete Persönlichkeit für diese Stelle in Vorschlag zu bringen, hatte Darwin aufs wärmste empfohlen. Der Vater Darwin jedoch hatte kein rechtes Vertrauen zur Ernsthaftigkeit seines Sohnes, auch war er der Meinung, die Reise schicke sich nicht für einen angehenden Theologen. Darwin, obgleich selbst begeistert für den Gedanken der Reise, welche ihn in die

Wunderländer der Tropen führen sollte, hatte sich den Wünschen des Vaters gefügt und seinen Absagebrief schon abgesandt, als ein zufälliges Zusammentreffen mit seinem Onkel und späteren Schwiegervater Wedgwood und eine Besprechung mit demselben noch in letzter Stunde eine Umstimmung des Vaters herbeiführten.

Wenn man Darwins Urteile in seiner Autobiographie und seinen Briefen aus der damaligen Zeit liest, so erhält man den Eindruck, daß er das Maß seines Wissens bei Beginn der Reise sehr gering einschätzte; er scheint dabei gegen sich ungerecht gewesen zu sein; denn die Urteile der Männer, mit denen er in nahe Berührung gekommen ist, und unter denen Henslow in erster Linie steht, lauten wesentlich günstiger. Auch hatte er schon durch die Entdeckung der Flimmerlarven der Moostierchen und des Keimens der Pollenschläuche Beweise selbstständiger Beobachtungsfähigkeit erbracht. Immerhin kann man wohl sagen, daß er in keiner der vier Wissenschaften, auf welche er während der Reise hauptsächlich sein Augenmerk zu richten hatte: Zoologie, Botanik, Geologie und Paläontologie, ein abgerundetes Schulwissen besaß. Aber er hatte einen großen Vorteil; er war in engster Fühlung mit der Natur aufgewachsen, besaß einen freien, durch keine Lehrmeinungen beeinträchtigten Blick für die Erscheinungen der Umgebung und hatte sich nicht unbedeutende praktische Erfahrungen, z. B. im Sammeln von Naturobjekten, Schießen und Ausstopfen von Vögeln, Ausführung geologischer Aufnahmen angeeignet. Es war somit mehr eine Ausbildung seiner Fähigkeiten als seiner Kenntnisse vorausgegangen. Ich glaube, man kann diesen Umstand nicht hoch genug einschätzen. Denn was ihm an Wissen ermangelte, konnte Darwin mit Hilfe eines auf die Reise mitgenommenen Schatzes guter Bücher und unter Benutzung des reichen ihm zufließenden Untersuchungsmaterials in den Mußestunden der Seefahrt durch Selbststudium nachholen. Dabei wurde ihm Mutter Natur selbst zur großen Lehrmeisterin, an deren Hand er lernte, frei von jeder Schulweisheit sich in eigenartiger Weise mit den Erscheinungen der Umgebung auseinanderzusetzen.

Aber noch nach ganz anderer Richtung hin erwiesen sich die Folgen der langjährigen Seereise für Darwin bedeutungsvoll. Der „Beagle“ war eine Brigg von 242 Tonnen, für unsere

modernen Begriffe eine jämmerliche Nußschale. Er gehörte zu einer Kategorie von Schiffen, welchen man in England den nicht sehr schmeichelhaften Beinamen „Särge“ gegeben hatte, weil sie bei schlimmem Wetter leicht kenterten. In diesem kleinen Fahrzeug waren außer dem Kommandeur, zwei Seeoffizieren und zwei Ärzten noch sechzig Menschen, teils Matrosen, teils Soldaten, teils Beamte, untergebracht. Es herrschte daher ein derartiger Mangel an Platz, daß Darwin seine Kabine mit dem die Vermessungsarbeiten leitenden Offizier teilen mußte. In derselben befand sich ein großer, für alle Arbeiten bestimmter Tisch, über dem die zum Schlafen dienenden Hängematten aufgemacht waren.

Diese ungünstigen Raumverhältnisse wurden für Darwin eine ausgezeichnete Schule der Ordnung. Er lernte auf kleinem Raum alle seine Arbeitsmaterialien, seine Instrumente, Notizen, Briefe u. s. w. in übersichtlicher Weise unterzubringen und so die Methoden auszubilden, welche es ihm später bei seinen umfangreichen Studien ermöglichten, ein riesiges Material an eigenen Untersuchungen, brieflichen Mitteilungen, Auszügen aus wissenschaftlichen und halbpopulären Werken in einer Weise einzuordnen, daß ein jedes Stück zu jeder Zeit der Benützung zugänglich war.

Die geringe Größe des Schiffes brachte noch weitere Übelstände mit sich, welche für Darwin verhängnisvoll wurden. Darwin litt sehr unter der Seekrankheit, welche ihn um so schlimmer anpackte, als das Schiff den größten Teil der Zeit in Regionen verbrachte, welche wegen ihrer furchtbaren Stürme übel berüchtigt sind. Sein Kajütengenosse, der spätere Admiral Stokes, berichtet denn auch: „Es war deprimierend, dieses frühe Aufopfern von Mr. Darwins Gesundheit mitanzusehen, welcher die ganze Zeit nachher die üblen Wirkungen der Reise des „Beagle“ fühlen mußte.“ Wie wenig Darwin sich an das Seeleben gewöhnen konnte, lehrt ein Brief aus dem letzten Jahr der Reise (vom 3. Juni 1836), in dem er schreibt: „Es ist ein wahres Glück für mich, daß die Reise nun bald zu Ende geht. Denn ich leide jetzt tatsächlich mehr von der Seekrankheit als vor drei Jahren.“

Nach den Berichten seiner Reisegenossen ließ er sich durch sein körperliches Leiden gleichwohl nicht von ange-

strengtester Arbeit zurückhalten, sondern nahm, wenn er sich durch Liegen etwas erholt hatte, seine Tätigkeit von neuem auf, freilich, um bei unruhiger See bald wieder die Hängematte aufsuchen zu müssen. Dieser aufreibenden Lebensweise sowie einer wochenlang dauernden schweren Erkrankung während des Aufenthaltes in Valparaiso ist es zuzuschreiben, daß der von Haus aus kräftige, körperlichen Strapazen außergewöhnlich gewachsene, sechs Fuß große Mann von der Reise eine schwere und dauernde Schädigung seiner Gesundheit mit nach Hause brachte. Kaum ein Jahr nach der Rückkehr trägt er Bedenken, das Ehrenamt eines Sekretärs der Geologischen Gesellschaft anzunehmen, da er zweifelt, „ob seine Gesundheit ausreiche, um ihm die Bewältigung seiner Arbeiten auch ohne Übernahme neuer Verpflichtungen zu ermöglichen". Nach weiteren vier Jahren hat sich der Zustand so sehr verschlimmert, daß er an den ihm befreundeten Geologen Lyell schreibt: „Mein Vater scheint kaum zu erwarten, daß ich für mehrere Jahre wieder kräftig werde. Es hat mich eine bittere Entsagung gekostet, die Überzeugung zu gewinnen, daß der ‚Wettlauf nur für die Starken ist', und daß ich wahrscheinlich nichts weiter werde tun können, als mich damit zu bescheiden, die Fortschritte, welche andere in der Wissenschaft machen, zu bewundern."

Dieser beklagenswerte Gesundheitszustand ließ das Ergreifen eines mit Verpflichtungen verbundenen Berufes ausgeschlossen erscheinen. Darwin mußte sich sogar überzeugen, daß er der Unruhe des Londoner Großstadtlebens nicht gewachsen war, und so entschloß er sich 1842, ein Landhaus in dem kleinen Dorfe Down zu kaufen und sich ganz dahin zurückzuziehen. Sein Plan fand lebhafte Unterstützung bei seiner Frau, welche er drei Jahre vorher heimgeführt hatte.

Mit der Übersiedlung nach Down begann für Darwin ein Leben der Entsagung und Arbeit, dessen Gleichmaß erst durch den im Jahre 1882 erfolgten Tod sein Ende finden sollte. Da er von Jugend auf ein Freund heiteren und geistig anregenden Verkehrs gewesen war, suchte er zwar zunächst noch gesellschaftliche Beziehungen aufrecht zu erhalten, doch zwangen schwere Verdauungsstörungen, welche sich jedesmal einstellten, Schlaflosigkeit und hochgradige Nervosität ihn bald, gänzlich auf gesellige Zerstreuungen zu verzichten. Um sich arbeitsfähig

zu erhalten, war er genötigt, eine strenge, nach Stunden eingeteilte Regelung seines täglichen Lebens durchzuführen, seine geistige Tätigkeit auf drei bis vier Stunden täglich einzuschränken und durch intensive, auch die Minuten bewertende Ausnützung dieser Zeit die Einbuße wieder auszugleichen. Nur selten hat der einst so wanderfrohe Mann sein stilles Heim verlassen, meist nur, um Verwandte zu besuchen oder am Meere oder in einer Kaltwasserheilanstalt seinem leidenden Körper wieder aufzuhelfen. Darwins Briefe an seine intimeren Freunde gewähren einen Einblick in den ununterbrochenen Kampf, den er gegen den übermächtigen Feind auszufechten hatte. Sein Sohn Francis Darwin schreibt darüber: „Will man den Charakter des Lebens meines Vaters in seiner Arbeit verstehen, so muß man beständig die durch seine Kränklichkeit geschaffenen Verhältnisse, unter denen er arbeitete, vor Augen haben. Niemand außer meiner Mutter kennt den vollen Umfang des Leidens, das er ertrug, und den vollen Umfang seiner Geduld.“ Nachdem er dann die lebenslange Hingebung geschildert hat, mit welcher Darwins Frau Tag und Nacht für ihn gesorgt und seinen Lebenslauf vor Störungen so gut als möglich bewahrt hatte, schließt Francis Darwin: „Ich wiederhole es, es ist ein hervortretender Zug in seinem Leben, daß er für nahezu 40 Jahre nicht einen Tag gekannt hat, an dem er gesund wie ein gewöhnlicher Mensch gewesen wäre, und daß sein Leben dadurch ein langer Kampf gegen das Abspannende und Drückende des Krankseins war. Und dies kann nicht erwähnt werden, ohne der einzigen Bedingung zu gedenken — gemeint ist die liebevolle, aufopfernde Pflege seiner Frau —, welche ihn befähigte, bis zum Ende den Druck zu ertragen und den Kampf auszukämpfen.“

*

Wenn wir den Verlauf überblicken, welchen Darwins Leben genommen hat, gewinnen wir Verständnis für den wichtigsten Grundzug seines Wesens. Ich möchte ihn als Naturwüchsigkeit im besten und ureigensten Sinne des Wortes bezeichnen. Wohl selten hat sich ein Gelehrter so unabhängig vom Einfluß seiner Mitmenschen, dagegen im innigsten Zusammenhang mit der Natur entwickelt wie Darwin. Er hat ja in einer ausgedehnten Korrespondenz viele Freunde und Fachkollegen um Rat gefragt,

aber es handelte sich dabei immer nur um Informationen über einzelne Punkte, nicht um Einflüsse, welche bestimmend auf den Gang seiner Untersuchungen gewesen wären. Alle bestimmenden Einflüsse flossen ihm aus dem Studium der Natur zu. Wie ihm die Natur schon in seiner Jugend die große Lehrmeisterin gewesen war, so ist sie es ihm bis zu seinem Lebensende geblieben. Das zurückgezogene Leben in Down war ganz dazu angetan, das innige Band nur noch enger zu schlingen. Aus dieser Naturwüchsigkeit heraus erklärt sich uns Darwins gesamtes Wesen, sein ästhetisches Empfinden sowohl wie die Art seines wissenschaftlichen Forschens.

Wie die meisten jungen Leute, so hat auch Darwin in seiner Jugend für Kunst, sei es Musik, Malerei oder Literatur, geschwärmt. Gleichwohl scheint dieser sich auf die Werke der Menschen beziehende Teil des ästhetischen Empfindens bei ihm zu keiner Zeit sehr kräftig entwickelt gewesen zu sein, schon deshalb nicht, weil ihm die Ausdrucksmittel dieser Künste entweder fremd waren oder nur in untergeordneter Weise zu Gebote standen. Auch hatte keine methodische Schulung diesem Mangel in Darwins Beanlagung in irgendwelcher Weise abgeholfen. Sein musikalisches Gehör war so schlecht entwickelt, daß er die einfachsten Melodien nicht herauserkannte, wenn seine Freunde sich den Scherz machten und sie in einem falschen Rhythmus sangen. Schmerzlich mußte er es bei seinen zoologischen Arbeiten beklagen, daß ihm jede Fähigkeit des Zeichnens fehlte; und was die Kunst des Ausdrucks anlangt, so möchte man fast meinen, daß es sich an ihm gerächt hat, daß er in seiner Jugend von dem hohen erzieherischen Wert der klassischen Sprachen so wenig Vorteil gezogen hatte. Darwin gehörte nicht zu den glücklichen Naturen, denen die Gedanken leicht und in schöner Form aus der Feder flossen. Ihm war das Abfassen seiner Werke eine schwere Aufgabe. In seiner Autobiographie klagt er: „Ich habe noch ebenso große Schwierigkeiten, mich klar und bestimmt auszudrücken, wie jemals.“ „Eine eigentümliche Art von Schicksal scheint meinen Geist zu veranlassen, daß ich eine Angabe oder Behauptung zuerst in einer unrechten oder ungeschickten Form vorbringe.“ Oft lachte er oder war auch unmutig wegen der Schwierigkeit, sich in seiner Muttersprache auszudrücken; „dieselbe sei so groß, daß,

wenn eine schlechte Anordnung eines Satzes möglich sei, er sicherlich dieselbe wählen würde."

Die Jahre schweren körperlichen Leidens und ernster, mit Konzentration aller geistigen Kräfte verbrachter wissenschaftlicher Arbeit waren nicht dazu angetan, die goldenen Fäden künstlerischen Empfindens neu anzuknüpfen. Darwin hat diesen Mangel mit der ihm so eigentümlichen Freimütigkeit anerkannt. „Jetzt kann ich," schreibt er in seiner Autobiographie, „schon seit vielen Jahren nicht ertragen, eine Zeile Poesie zu lesen; ich habe vor kurzem wieder versucht, Shakespeare zu lesen; ich fand ihn aber so unerträglich langweilig, daß es mir Unbehagen verursachte. Ich habe auch meinen Geschmack für Gemälde und Musik vollkommen verloren." Wie sehr er unter diesem Mangel litt, geht aus einer Stelle in einem Brief an Hooker hervor: „Ich freue mich, zu hören, daß Sie im ‚Messias' waren; das ist das einzige Werk, welches ich wieder einmal hören möchte; aber ich bin überzeugt, ich würde mein Gemüt zu vertrocknet finden, um es so schätzen zu können wie in alten Zeiten; und dann würde ich mich sehr niedergedrückt fühlen, denn es ist eine entsetzlich bohrende Empfindung, beständig zu fühlen, daß ich ein verdorrtes Blatt bin für jedes Ding ausgenommen Wissenschaft." Aus dieser Stimmung heraus wird es verständlich, wenn er sagt: „Wenn ich mein Leben noch einmal zu leben hätte, würde ich es mir zur Regel machen, wenigstens alle Woche einmal etwas Poetisches zu lesen und etwas Musik anzuhören. Denn dann würden vielleicht die jetzt atrophischen Teile meines Gehirns durch Gebrauch tätig erhalten worden sein. Der Verlust der Empfänglichkeit für derartige Dinge ist ein Verlust an Glück und dürfte möglicherweise nachteilig für den Intellekt sein, noch wahrscheinlicher für den moralischen Charakter, da es den gemütlich erregbaren Teil unserer Natur schwächt."

Letzteres ist bei Darwin, dessen kindlich reinen und weichen Sinn wir noch zur Genüge kennen lernen werden, nicht der Fall gewesen. Ihn schützte vor der Verödung des Gemütslebens sein warmes Naturempfinden. Ich muß es leider mit Rücksicht auf die Zeit mir versagen, Ihnen an Beispielen zu erläutern, welche Kraft der Begeisterung und welchen poetischen Schwung seine Worte bekunden, wenn er den Schönheiten der Natur

gegenüberstand, sei es inmitten der üppigen Pracht des tropischen Urwaldes oder der erhabenen Bergeinsamkeit der Kordilleren oder der von dunklen Wäldern umrahmten Gletscherszenerie des Feuerlandes. Bis in sein hohes Alter bewahrte sich Darwin dieses warme Gemütsverhältnis zu den Objekten der Natur. Mochten es Pflanzen, Tiere oder auch nur unbelebte Mineralien sein, über welche er arbeitete, sie traten alle, sowie sie Objekte seiner Studien wurden, in den Kreis seiner gemütlichen Sympathien.

*

Eigenschaften, wie ich sie hier schilderte, bilden den fruchtbaren Boden für intuitive Forschung, jenes durch keine vorgefaßten Meinungen getrübten, das Wesen der Dinge unmittelbar erkennenden Schauens, welches Darwin in ganz ungewöhnlicher Weise zu Gebote stand. Welche beredte Sprache zu seinem empfänglichen Geist die Natur redete, das lehrt fast jedes Kapitel aus dem herrlichen Buch, in welchem Darwin den Verlauf seiner großen Reise schilderte, und das seinen Namen zum erstenmale in weiteren Kreisen berühmt machte. Welche Fülle neuer, oft zu wichtigen Theorien führender Beobachtungen ist nicht in diesem Buche enthalten! Es ist staunenswert, mit welch sicherem Blick der jugendliche, in der ersten Hälfte der zwanziger Jahre stehende Naturforscher aus der bunten Mannigfaltigkeit der Erscheinungen die großen Probleme herauszuschälen verstand, wie er, obwohl noch ein Anfänger in den Naturwissenschaften, die Einzelbefunde auf ihre Bedeutung hin richtig abschätzte und in geistigen Zusammenhang zu bringen wußte. Daher die überraschende Fülle neuer Anschauungen und Theorien, welche Darwin von der Reise mit nach Hause brachte. Bei den meisten derselben handelte es sich um Fragen, zu deren Beantwortung Berücksichtigung der verschiedensten Forschungsgebiete, vor allem das Zusammenwirken paläontologischer, geologischer und zoologischer Erfahrungen nötig war. Musterbeispiele hierfür sind seine Theorie der Korallenriffe und die Deszendenztheorie. Denn auch die ersten Anfänge der letzteren sind auf die Eindrücke der Reise zurückzuführen. Dieses seltene Maß von Intuition ist Darwin bis in sein hohes Alter treu geblieben und findet seinen Ausdruck in den vielen Schriften, welche sich seinen deszendenztheoretischen Werken anschließen

und mit dem Abstammungsproblem in mehr oder minder engerem Zusammenhang stehen. (Über Kreuz- und Selbstbefruchtung im Pflanzenreich, Über die Befruchtung der Orchideen, Über kletternde Pflanzen, Über insektenfressende Pflanzen, Über die Tätigkeit des Regenwurms.)

Das intuitive Erkennen des Problems und des zu seiner Lösung führenden Weges ist der Ausgangspunkt jeder empirischen Forschung. Zu ihrem Fortgang ist es nötig, das Problem nach allen Richtungen zu durchdenken, alle ihm zugrunde liegenden Voraussetzungen und aus ihm sich ergebenden Konsequenzen klar zu erkennen und zu prüfen, wie sich hierzu die Tatsachen in der Natur verhalten. Damit beginnt der mühsame Weg des Sammelns von Beweismaterialien. Welch ein Meister auf diesem Gebiete empirischer Forschung Darwin gewesen ist, das zeigt vor allem die Gründlichkeit, mit welcher er seine Theorie von der Entstehung der Arten bis in alle Einzelheiten ausgestaltet hat. Seine Autobiographie, die Aufzeichnungen seines Sohnes Francis, vor allem seine zahlreichen, jetzt der Öffentlichkeit vorliegenden Briefe erlauben tiefe Einblicke in diesen interessantesten Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit und damit in das Wesen seiner Forschung.

Die paläontologische Erfahrung, daß den in Südamerika lebenden Faultieren und Gürteltieren während der Diluvialzeit am gleichen Ort andere, nahe verwandte Arten, die riesigen Megatherien und Glyptodonten, vorausgegangen sind, die tiergeographischen Erscheinungen, daß jenseits der Anden andere, aber nahe verwandte Nagetiere vorkommen als diesseits, und daß fast jede der Galapagos-Inseln ihre eigenen Arten der Vögel, Schildkröten, Eidechsen und Pflanzen besitzt, von denen viele wiederum südamerikanischen Formen ähnlich sind, die historisch beglaubigte Tatsache, daß unter den in Südamerika eingeführten Rindern eine neue Form, das Niassarind, sich entwickelt hat, und zahlreiche andere Beobachtungen haben während seiner Reise in Darwin Zweifel an der herrschenden Lehre wachgerufen, daß die Arten der Tiere und Pflanzen, so wie sie jetzt existieren, einst geschaffen worden sind. Nach England zurückgekehrt, fühlt er sich veranlaßt, der Frage nachzugehen und zu prüfen, ob nicht vielmehr die Arten veränderlich seien und durch allmähliche Umbildung aus früheren Arten

hervorgegangen sein könnten. Um sich hierüber eine feste Ansicht zu bilden, sammelt er Tatsachen, welche sich auf die Umbildungsfähigkeit, die Variabilität der Formen beziehen. Da die Variabilität bei unseren Haustierrassen am größten ist, stellte er ausgedehnte historische und zoologische Untersuchungen an, ob die Rassen unserer Haustiere von einer einzigen gemeinsamen Art oder durch Kreuzung mehrerer Arten entstanden sind. Das führt wieder auf die Frage, ob sich Arten überhaupt kreuzen lassen, auf die Frage der Fruchtbarkeit der Bastarde, weiterhin auf die Frage nach den Gesetzen, welche die Fruchtbarkeit der Kreuzungen regulieren. Letzteres wurde zu einem Lieblingsgebiet seiner Forschungen; die umfangreichen Werke: „Über Kreuzbefruchtung“ und „Über Befruchtung der Orchideen“ handeln darüber.

Nachdem einmal die Vorstellung von der Umbildungsfähigkeit der Arten ihm zur Gewißheit geworden war und er die Überzeugung gewonnen hatte, daß zwischen Varietäten und Arten keine prinzipiellen Unterschiede bestehen, tritt die weitere Frage in den Vordergrund, was ist die Ursache, daß die Arten variieren? Sein genaues Studium der Haustierrassen hat ihn mit dem umbildenden Einfluß der künstlichen Zuchtwahl bekannt gemacht. Das Studium von Malthus' Bevölkerungslehre zeigt ihm den Weg zur Erkenntnis, daß in der Natur der Kampf ums Dasein eine ähnliche züchtende Wirkung ausübt. So stellt er der künstlichen Zuchtwahl des Menschen die natürliche Zuchtwahl des Kampfs ums Dasein gegenüber. Damit übernimmt er die Verpflichtung, die Existenz des Kampfs ums Dasein und seine Voraussetzung, die Überproduktion der Keime, nachzuweisen, ferner Erscheinungen aufzufinden, welche die Wirkungsweise des Kampfes ums Dasein erläutern.

Die Erweiterung der Lehre von der Umbildung der Arten zur Deszendenztheorie führt zu neuen Problemen. Es gilt die Beweiskraft der paläontologischen Urkunden zu prüfen und ihre Unvollständigkeit darzutun. Die Tatsachen der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte, die Entstehung der Instinkte und anderer Erscheinungen des psychischen Lebens werden erörtert; vor allem aber liefern ihm, dem Systematiker und Geologen, die geographische Verbreitung der Tiere und Pflanzen und die Art ihrer systematischen Anordnung in ver-

schieden abgestuften Verwandtschaftsgraden reiches Beweismaterial. Bei Annahme der Deszendenztheorie ist die jetzige Verbreitung der Tiere ein Produkt des Zusammenwirkens zweier Faktoren, einmal der Umbildung der Formen, zweitens der geologischen Umgestaltung der Erdoberfläche. Die Umbildung der Formen setzt voraus, daß die Arten an bestimmten Stellen entstanden sein müssen, und daß sie von diesen Entstehungszentren sich allmählich über die Oberfläche der Erde ausgebreitet haben, soweit ihnen die Möglichkeit hierzu gegeben war. Die geologische Umgestaltung der Erde wiederum bedingt die zeitliche und räumliche Verteilung von Wasser und Land, wüster Steppen und unwirtlicher Schneeflächen, hoher und niederer Gebirge, also der Faktoren, von denen wiederum die Verbreitungsmöglichkeit der einzelnen Arten bestimmt wird. Will man die Tragweite dieser Faktoren richtig einschätzen, so ist es nötig, die Verbreitungsmittel der Tiere und Pflanzen aufs genaueste zu erforschen.

Und auch den Schlußstein zum gewaltigen Gebäude seiner Theorie zögerte Darwin nicht zu legen, indem er sie auf den Menschen übertrug. Damit sah er sich vor die schwierigsten Probleme der Menschheit gestellt: die Entstehung der geistigen und moralischen Fähigkeiten des Menschen und ihrer Ausdrucksformen.

Ich habe hier nur in den gröbsten Zügen die Fülle der Fragestellungen auseinandergesetzt, zu denen Darwin durch methodisches Durchdenken des Deszendenzproblems geführt wurde. Die Art, in welcher er die meisten derselben zu klären versuchte, stellt abermals Darwins Arbeitsweise in das hellste Licht. Es ist die Methode strengster, gewissenhaftester empirischer Forschung.

Mit einer in der Geschichte der Wissenschaften vielleicht einzig dastehenden Ausdauer hat Darwin jahrzehntelang die Materialien, welche für und gegen seine Auffassungen sprechen, gesammelt und gesichtet. Im Laufe der Jahre hat er eine ganz ungeheuere Literatur durchgearbeitet, aus derselben Tausende von Belegstellen ausgezogen und nach einem wohldurchdachten System so übersichtlich angeordnet, daß er jederzeit alle Daten zur Hand hatte; so hatte er im Laufe der Jahre, wie er selbst mitteilt, 30 bis 40 große, in Schränken mit etikettierten Fächern

stehende Mappen mit gut geordneten Notizen gefüllt. Wo sich ihm die Möglichkeit eröffnete, sich guten Rat zu erholen, scheute er keine Mühe; zu dem Zweck setzte er sich mit den verschiedensten Tierzüchtern in Verbindung, trat ihren Vereinigungen bei und besuchte ihre Ausstellungen. Vor allem aber suchte und fand er Rat bei seinen Freunden, unter denen in erster Linie die Zierden der geologischen und botanischen Wissenschaft in England, Lyell und Hooker, stehen.

Darwin war aber zu sehr Freund der lebenden Natur, als daß er sich mit Auskünften hätte begnügen und nicht selbst zu den Quellen der Erkenntnis hätte steigen sollen. In den Zeiten angestrengtester geistiger Tätigkeit waren es für ihn Stunden der Erholung, wenn er zur Natur zurückkehren und durch Beobachtung und Experiment den Kreis seiner Erfahrungen erweitern konnte. Alle Fragestellungen, welche ich genannt habe, durch eigene Untersuchung klären zu wollen, wäre ein Ding der Unmöglichkeit gewesen, denn sie umfassen fast das ganze Gebiet der Botanik, Zoologie, Paläontologie und eines großen Teils der Geologie. Daher konzentrierte sich seine eigene Arbeit auf gewisse Gebiete, deren Auswahl für seine Geistesrichtung bezeichnend ist. Durch seinen Studiengang waren ihm vergleichende Anatomie und Entwickelungsgeschichte, was er selbst aufs lebhafteste bedauerte, fremd geblieben. Auch lag hier ein überreiches Beobachtungsmaterial vor, so daß er auf eigene Untersuchungen verzichten konnte. Umsomehr lockten ihn, der aus der systematischen Zoologie hervorgegangen war, alle sich auf das Artproblem beziehenden Arbeiten. So züchtete er selbst Taubenrassen, studierte an ihnen die Fragen der Erblichkeit und Variabilität und untersuchte aufs eingehendste die bei den einzelnen Rassen auftretenden Unterschiede in der äußeren Erscheinung und im inneren Bau. Als ein interessantes Beispiel für die Eigenartigkeit seiner Untersuchungsweise und seine, fast möchte ich sagen, pedantische Gewissenhaftigkeit nenne ich seine Untersuchungen über die Ausbreitungsmöglichkeiten der Tiere und Pflanzen. So prüfte er lange Zeit die Schwimmfähigkeit von Pflanzensamen im Meerwasser und sah nach, wie lange sie im Wasser verbleiben konnten, ohne ihre Keimfähigkeit zu verlieren. Diese peinliche Gewissenhaftigkeit in der möglichst exakten Feststellung der Tatsachen, auf welche

er seine Schlußfolgerungen aufbaut, ist ein ganz hervorragender, uns auf Schritt und Tritt entgegentretender Charakterzug Darwins. Mit ihr geht Hand in Hand das eifrige Bestreben, etwa begangene Fehler bereitwilligst zu korrigieren, worüber Wallace so schön geurteilt hat. „Wenn irgend etwas besonders hervorzuheben ist," sagt derselbe, „wodurch Darwin vor modernen Männern der Literatur und Wissenschaft hervorleuchtet, so ist es seine vollkommene literarische Ehrlichkeit, seine Selbstverleugnung im Eingestehen von Unrecht und seine eifrige Eile, mit der er kleine Irrtümer in seinen Werken bekannt macht und sogar übertreibt, meist Irrtümer, auf welche er selbst aufmerksam geworden war."

*

Wenn Sie, hochverehrte Anwesende, das Wenige, was ich über Darwins Forschungsweise gesagt habe, überblicken, so wird Ihnen zum Bewußtsein kommen, wie in dem großen britischen Forscher zwei scheinbar gegensätzliche Begabungen in harmonischer Weise vereint waren. Auf der einen Seite der kühne Gedankenflug, welcher ein großes Problem zu erfassen, zu gestalten und bis zu seinen letzten Konsequenzen zu verfolgen weiß, auf der anderen Seite die denkbar größte Exaktheit der Forschung und damit zusammenhängend eine auf tiefster Wahrheitsliebe beruhende Furcht, irrtümliche Ideen in die Wissenschaft einzuführen. Diese Furcht war es, welche ihn veranlaßte, den Zeitpunkt der Veröffentlichung seiner Anschauungen immer wieder aufs neue hinauszuschieben trotz aller Bitten seiner Freunde Lyell und Hooker. Sie machte sich besonders fühlbar, als er durch Ereignisse, auf die ich noch zurückkommen werde, im Jahre 1858, also nach zwanzigjähriger Arbeit, nach seiner Ansicht freilich viel zu früh, gezwungen wurde, endlich doch vor die Öffentlichkeit zu treten. „Wenn ich an die vielen Fälle denke," schreibt er um diese Zeit an den Zoologen Carpenter, „wo Menschen einen Gegenstand jahrelang studiert und sich von der Wahrheit der törichtsten Theorien überzeugt haben, so fühle ich zuweilen einen geringen Schreck, ob ich nicht einer von diesen Monomanisten bin." In ähnlicher Weise äußert er sich gegenüber Lyell, „daß er oft einen kalten Schauer empfunden und sich gefragt habe, ob er nicht etwa sein Leben einer Phantasie gewidmet habe," und an Hooker:

„Ich bilde mir ein, in der letzten Zeit viele große, meinen Anschauungen entgegenstehende Schwierigkeiten beseitigt zu haben; aber Gott weiß es, es ist vielleicht alles eine Halluzination."

Es liegt nahe, die beiden großen Begründer der Deszendenztheorie, Lamarck und Darwin, miteinander zu vergleichen. Welch ein Unterschied der Begabungen und der Methoden! Lamarck geistreich, kühn, siegesgewiß, entwickelt in wohlgeordneter Form ein zusammenhängendes Bild von der Umwandlung der Arten und den Ursachen, welche sie veranlaßt haben; er begründet seine Anschauung nur in großen Grundzügen, ohne auf Einzelheiten einzugehen oder besondere auf die Lösung des Deszendenzproblems gerichtete Untersuchungen anzustellen. Für ihn liegen (50 Jahre vor dem Erscheinen des Darwinschen Werks) alle Verhältnisse so klar und eindeutig, daß es für ihn nur des kühnen Griffs bedurfte. Ihm gegenüber steht Darwin, im Besitz eines riesigen Materials, wie es inzwischen die geistige Arbeit eines halben Jahrhunderts angehäuft hatte, welches er selbst durch methodische, über Jahrzehnte fortgesetzte Untersuchungen vermehrt hatte, zögernd unter dem Drucke der auf ihm lastenden Verantwortlichkeit, bereit, auf jeden ihm gemachten Einwand einzugehen und mit erneuten Untersuchungen zu prüfen, ob er nicht irgendwie irre geleitet worden sei, und doch wieder innerlich voller Überzeugungstreue, daß schließlich der von ihm betretene Weg zur Lösung des größten Problems der Organismenwelt führen werde.

Wer sich diesen Gegensatz der beiden großen Männer zum Bewußtsein bringt, der wird Darwins Stellung seinem Vorgänger Lamarck gegenüber verstehen. Wiederholt kommt Darwin in seinen Werken und Briefen, zum erstenmale in seiner Reisebeschreibung, also lange vor dem Erscheinen seines Werkes über den Ursprung der Arten, auf Lamarck zu sprechen, immer mit demselben ungünstigen Urteil. Er nennt die „Philosophie zoologique" ein wertloses Buch, aus dem er nicht eine Tatsache und nicht eine Idee entnommen habe, und an einer anderen Stelle sagt er, Lamarck habe mit seinem widersinnigen, wenn auch geschickten Buch dem Gegenstand — gemeint ist die Abstammungslehre — mehr geschadet. In ähnlicher Weise urteilt er über die Zoonomie seines Großvaters Erasmus. In der Zeit seines Edinburgher Aufenthaltes hatte Darwin das Werk hoch

bewundert; als er es „aber nach einem Zeitraum von zehn oder fünfzehn Jahren aufs neue las, war er sehr enttäuscht“. Für ihn, den nach Beweisen suchenden Forscher, „war das Mißverhältnis zwischen der Spekulation und den mitgeteilten Tatsachen zu groß“.

Bei dem neidlosen Charakter Darwins, der sich in seinem Verhalten zum Mitbegründer der Selektionslehre Wallace aufs glänzendste bewährt hat, ist auch der leiseste Verdacht irgendwelcher eifersüchtiger Gesinnung ausgeschlossen. Auch erheblichere Gegensätze in den Anschauungen kommen nicht in Betracht. In der Neuzeit ist bekanntlich zwischen Neo-Lamarckisten und Neo-Darwinisten eine bittere Fehde rücksichtlich der Ursachen der Artumwandlung entbrannt, weil die einen die Erblichkeit erworbener Eigenschaften annehmen, die anderen sie in Abrede stellen. Dieser Stein des Anstoßes war damals noch nicht gegeben. Denn Darwin stimmte mit Lamarck überein, daß erworbene Eigenschaften erblich seien, und daß die Lamarckistischen Faktoren, der verändernde Einfluß der äußeren Existenzbedingungen und der verschiedene Gebrauch der Organe, an der Umgestaltung der Lebewesen beteiligt seien. Die Gegensätze beider Männer liegen tiefer; sie sind, wie ich schon angedeutet habe, in ihrer gesamten Forschungsmethode begründet. Darwin ist Empiriker durch und durch, wie er sich selbst einmal scherzhaft nannte, „ein Millionär von wunderbaren und merkwürdigen kleinen Tatsachen“; demgemäß war er auch ein begeisterter Verehrer streng induktiver Forschungsmethode. Mag er sich noch so hoch zum Flug verallgemeinernder Schlußfolgerungen erheben, er kehrt immer wieder zum Boden der Tatsachen bald zurück, in dem er die Wurzeln seiner Kraft hat, wie Antaeus auf dem Boden der Mutter Erde. „Ich finde,“ sagt er gelegentlich in seinem 65. Lebensjahr, „mein Verstand ist so sehr durch die induktive Methode fixiert worden, daß ich deduktives Raisonnement nicht würdigen kann. Ich muß mit einer ordentlichen Menge von Tatsachen anfangen und nicht mit einem Prinzip, hinter dem ich immer eine Täuschung vermute, und dann so viel Deduktion, als es beliebt.“ Was Darwin ungünstig über Lamarck urteilen ließ, wird durch die oben schon zitierten Worte ausgedrückt; es war das Mißverhältnis zwischen Spekulation und den mitgeteilten Tatsachen.

In dem überwältigenden Reichtum an Beweismaterial und in der streng induktiven Methode der Darstellung ist wohl auch der Grund zu suchen, weshalb Darwins Werk über den Ursprung der Arten in kurzer Zeit den für ein naturwissenschaftliches Werk beispiellosen Erfolg gehabt und eine nach Zehntausenden von Exemplaren zählende Verbreitung gefunden hat, während Lamarcks „Philosophie zoologique“ trotz ihres Erscheinens in einem naturphilosophischen Zeitalter fast unbeachtet geblieben ist.

Wir Menschen sind in unseren moralisierenden Empfindungen geneigt, die Größe einer Leistung nicht nur nach ihren Erfolgen, sondern auch nach dem Maß der ihr vorausgegangenen Arbeit zu beurteilen. Auch in dieser Hinsicht ist wohl selten ein großartiger Erfolg so sehr verdient worden wie der Erfolg Darwins. Darwin gehörte nicht zu den Sonnennaturen, denen die Früchte ihrer Arbeit spielend in den Schoß fielen. Ich habe schon früher von der beispiellosen Ausdauer erzählt, mit welcher er an seinem Lebenswerk gearbeitet hat, von der Aufopferung, mit welcher er all sein Dichten und Trachten in den Dienst einer großen Idee stellte. Was er geleistet hat, wurde durch harte, ernste Arbeit dem Schicksal abgerungen. Auf Schritt und Tritt begegnet man in seinen Briefen den Klagen, was er für ein langsamer Arbeiter sei. In der Selbstbeurteilung, welche er in seiner Autobiographie gegeben hat, finden sich die Sätze: „Ich besitze keine große Schnelligkeit der Auffassung und des Urteils.“ „Meine Fähigkeit, einem langen und abstrakten Gedankengang zu folgen, ist sehr beschränkt; daher ist es mir auch mit der Metaphysik und der Mathematik nie recht geglückt.“ Noch bestimmter drückte er sich in einem Briefe an den amerikanischen Gelehrten Abbott aus: „Zu keiner Zeit bin ich ein schneller Denker und Schreiber gewesen. Was ich auch immer in der Wissenschaft geleistet haben mag, es ist nur durch langes Überlegen, durch Geduld und Fleiß geschehen.“ So ist es denn ganz begreiflich, wenn er in einem Briefe an Hooker klagt: „Heute Morgen ist es mit meiner Arbeit schlecht gegangen und ich bin sehr niedergedrückt. Mein Gott, wie hasse ich Spezies und Varietäten.“

Wenn wir bedenken, welche großartige Leistungen Darwin trotz der außerordentlich ungünstigen Bedingungen seines leidenden Körpers und mancher Mängel in seiner geistigen Begabung

erzielt hat, dann gewinnen wir erst den rechten Maßstab für die sittliche Größe des Mannes; dann lernen wir so recht verstehen, wie uns aus dem Mund der Männer, welche das Glück hatten, dem großen Reformator der Biologie als Freunde näher zu treten, immer wieder der Satz entgegentönt: Nicht weniger groß, ja sogar größer als sein wundervoller Geist war der herrliche Charakter des Mannes.

*

Ich muß fürchten, hochverehrte Anwesende, Ihre Geduld ungebührlich in Anspruch zu nehmen; aber ich kann es mir nicht versagen, nachdem ich Ihnen den Forscher geschildert habe, Ihnen Darwin auch menschlich näher zu bringen. Sie werden zwar ohnehin schon empfunden haben, wie das lichte Wesen des Mannes überall durch seine wissenschaftlichen Leistungen hindurchschimmert. Aber ich würde das Gefühl haben, meine Pflicht zu verletzen, wenn ich Ihnen nicht tieferen Einblick in die sittliche Größe und kindliche Einfalt des seltenen Mannes geben wollte. Hört man doch immer noch von Zeit zu Zeit gegen den warmherzigen, mild und liebevoll urteilenden Verkünder der Lehre vom Kampf ums Dasein den Vorwurf der Unsittlichkeit seiner Anschauungen erheben, und das nicht selten aus dem Munde von Männern, die in unedler Durchführung des Kampfes ums Dasein sittlich tief unter dem Angegriffenen stehen.

Ich möchte dabei mit einer ihrem äußeren Verlauf nach in weitesten Kreisen bekannten Episode aus Darwins Leben beginnen, über deren Einzelheiten der Briefwechsel mit Freunden uns vollen Aufschluß verschafft hat. Es war im Jahre 1858. Seit 21 Jahren hatte Darwin neben seinen anderen Arbeiten begonnen, Tatsachen zur Lösung des Artproblems zu sammeln, vor 20 Jahren war ihm durch Lesen des Malthus'schen Buches der Gedanke von der großen Bedeutung der natürlichen Zuchtwahl gekommen. Seit 1844 ruhte in seinem Pulte ein 230 Seiten umfassendes Manuskript, in welchem er zum erstenmal eine genaue Darstellung seiner Theorie gegeben hatte, ohne daß es seinem Freunde Hooker gelungen wäre, ihn zur Veröffentlichung zu überreden. Nachdem mit dem letzten Band der Monographie der Cirripedien im Jahre 1854 die Bearbeitung

des „Beagle"-Materials abgeschlossen war, hatte Darwin alle seine Zeit ausschließlich auf methodische Durcharbeitung seiner Theorie verwandt. Da schickt ihm der Forschungsreisende Wallace aus der weiten Ferne des malayischen Archipels einen Aufsatz, welcher ebenfalls die Lehre von der Umbildung der Arten mittelst natürlicher Zuchtwahl enthält; er bittet, den Aufsatz zu prüfen und an Lyell weiter zu senden, ohne etwas über Veröffentlichung zu sagen. Um die Situation genau zu charakterisieren, muß ich noch hervorheben, daß Darwin, so frei er auch von jeglicher Eitelkeit war, wie sie das Bild großer Männer leider nicht selten trübt, seinen gesunden Ehrgeiz besaß, den Ehrgeiz, an der Kulturarbeit der Menschen mitzuarbeiten und seinem Namen den gebührenden Anteil am Verdienst zu sichern. Er sagt selbst darüber, daß „seine Liebe zur Naturwissenschaft beständig und heiß gewesen sei, daß diese Liebe indessen bedeutend durch den Ehrgeiz unterstützt worden sei, von seinen Mitarbeitern auf dem Gebiet der Naturwissenschaften anerkannt zu werden." Gleichwohl war es Darwins erster Entschluß, den ihm zugesandten Aufsatz zu veröffentlichen, selbst zu schweigen und damit Wallace die volle Priorität zu überlassen. Und so sandte er das Manuskript an Lyell mit einem Begleitbrief, welcher schließt: „Ich werde Wallace natürlich sofort schreiben und ihm anbieten, das Manuskript an irgend ein Journal zu senden. Es wird damit meine ganze Originalität, welchen Umfang sie auch haben mag, vernichtet werden." Gegen dieses Verfahren legte Lyell und später auch Hooker Verwahrung ein; sie setzten es durch, daß beide Aufsätze, der von Wallace und Darwin, gleichzeitig veröffentlicht wurden nebst einer einleitenden, von Lyell und Hooker verfaßten orientierenden Erklärung. Niemand ist über die hierdurch herbeigeführte Lösung der Schwierigkeiten glücklicher gewesen als der grundehrliche Wallace, welcher zu allen Zeiten Darwins größeres Verdienst neidlos bewundert hat.

Darwin freilich ist es nicht leicht gefallen, zu dem durchaus billigen Verfahren seine Zustimmung zu geben. In die ihn damals beherrschende Seelenstimmung geben die mit Lyell und Hooker gewechselten Briefe vollen Einblick. Ich teile aus ihnen die wichtigsten Stellen mit. An Lyell schreibt er: „Da ich nicht beabsichtigt hatte, irgend eine Skizze zu veröffentlichen,

kann ich es da tun, weil Wallace mir die Umrisse seiner Theorie geschickt hat? Ich würde lieber mein ganzes Buch — von demselben lag damals schon ein großer Teil in erster Niederschrift vor — verbrennen, als daß er oder irgend jemand anderes denken sollte, ich hätte mich in elender Weise benommen. Glauben Sie nicht, daß mir dadurch, daß er mir diese Skizze geschickt hat, die Hände gebunden sind?" Und weiter: „Ich kann nicht sagen, ob es nicht niedrig und armselig ist, wenn ich jetzt etwas herausgebe. Dies war mein erster Eindruck, und ich würde ihm entsprechend auch gehandelt haben, wäre nicht Ihr Brief gekommen." In einem späteren Briefe heißt es: „Es ist hart für mich, daß ich dadurch gezwungen werde, meine Priorität von vielen Jahren zu verlieren; ich bin aber durchaus noch nicht darüber klar, ob dies die rechtliche Seite des Falles ändert. Erste Eindrücke sind meist die rechten, und ich dachte zuerst, es sei unehrenhaft von mir, jetzt zu veröffentlichen." In einem Brief an Hooker tadelt er sich, daß er sich durch die Angelegenheit habe tiefer berühren lassen: „Es ist erbärmlich von mir, mich überhaupt um Priorität zu kümmern." Nach Verlauf eines Monats kommt er noch einmal auf die Angelegenheit zurück. „Ich habe es immer für sehr möglich gehalten, daß man mir zuvorkommen würde. Ich bildete mir aber ein, ich hätte einen Geist, groß genug, um mich nicht darum zu kümmern; ich finde aber, daß ich mich geirrt habe und bestraft werde; ich war übrigens selbst vollständig resigniert und hatte schon einen Brief an Wallace halb fertig geschrieben, um ihm alle Priorität zu überlassen; ich würde auch sicherlich meine Meinung nicht geändert haben, wäre es nicht wegen Lyells und Ihrer ganz außerordentlichen Freundlichkeit gewesen. Ich versichere Ihnen, ich fühle es und werde es nie vergessen." Es würde den Worten Darwins Abbruch tun, wenn ich irgend etwas ihnen zufügen wollte. Ich begnüge mich daher, hier festzustellen, daß Darwin die gleiche hochherzige und uneigennützige Gesinnung in allen Lebenslagen bewahrt hat, sowohl im Streit mit seinen Gegnern als auch im geschäftlichen Verkehr mit seinem Verleger. Wundervoll war auch die Opferfreudigkeit, mit welcher er gemeinnützige Unternehmungen unterstützte. Wenn er dabei besonders Unternehmungen aus dem Gebiet der Geologie und Biologie berücksichtigte, wie zum Beispiel das

allein durch seine Freigebigkeit ermöglichte großartige Werk des „Nomenclator botanicus Darwinianus“, so war dies ein Ausdruck seiner tiefen Dankbarkeit gegenüber den Wissenschaften, denen er, wie er sich selbst ausdrückte, so viel Glück und Trost in seinem schmerzensvollen Dasein verdankte.

Ein weiterer Grundzug in Darwins Charakter ist die große Herzenswärme und Tiefe des Gemüts, welche die jahrelange angestrengteste Verstandestätigkeit ihm nicht hat verkümmern können; sie hat ihm schon in der Jugend die dauernde Sympathie seiner Freunde gesichert. Es ist rührend zu sehen, welche Anhänglichkeit ihm seine Studiengenossen und Reisebegleiter dauernd bewahrt haben. Einer seiner ältesten Freunde, der Grafschaftsrichter Herbert, hat diesen Empfindungen Ausdruck verliehen mit dem Urteil, daß Darwin der gemütvollste, warmherzigste, edelmütigste Freund gewesen sei; seine Sympathien hätten allem, was gut und recht war, gegolten, er habe einen ehrlichen Haß gegen alles Falsche, Niedrige oder Grausame, Gemeine und Unehrenhafte gehabt. In ähnlichem Sinne spricht sich der Zoologe und Psychologe Romanes aus, dem das Glück zuteil wurde, als junger Mann dem ehrwürdigen Einsiedler von Down näher zu treten als irgend einer seiner Altersgenossen. „Seine Herzensgüte sei vielleicht der hervorstechendste Charakterzug seiner so außerordentlichen Persönlichkeit gewesen. Die ehrliche Freude, welche er empfand, einem jeden bei seiner Arbeit zu helfen, selbst unter persönlicher Aufopferung, zahllose Anregungen an andere auszustreuen und den Enthusiasmus des geringsten Jüngers der Wissenschaft anzufeuern, sei ebensowohl der Ausfluß eines großen und edlen Herzens gewesen wie des Wunsches, der Wissenschaft zu helfen.“ Welch ein Herzensbedürfnis ihm selbst treue Freundschaft gewesen ist, davon hat Darwin in Briefen an seinen intimsten Freund Hooker Zeugnis abgelegt: „Es ist eine herrliche Sache für mich, einen so guten, treuen und alten Freund zu haben wie Sie.“ Und an einer anderen Stelle schreibt er: „Ihre Freundlichkeit und Zuneigung brachte mir Tränen in die Augen. Sprecht von Ruhm, Ehre, Vergnügen, Wohlhabenheit, alles ist Dreck im Vergleich zu herzlicher Zuneigung.“

Es ist begreiflich, daß die Tiefe seines Gemüts am schönsten sich im Kreise seiner Familie offenbarte, in der Art, wie er,

der ernste Mann, an den Spielen seiner Kinder teilnahm, in der Milde, mit der er sie auf den rechten Weg zu leiten suchte, und in der Trauer, die er empfand, als eine Tochter ihm durch den Tod entrissen wurde. Noch zwölf Jahre später schrieb er in einem teilnehmenden Brief an einen Freund, den ein gleicher Verlust betroffen hatte: „Wie gut erinnere ich mich Ihrer Empfindungen, als wir Annie verloren hatten. Mein größter Trost war es, daß ich niemals ein rauhes Wort zu ihr gesprochen hatte. Ihr Kummer ließ mich einige Tränen über unsern armen Liebling vergießen; aber glauben Sie mir," fügte er tröstend hinzu, „daß diese Tränen die nicht auszusprechende Bitterkeit jener Tage verloren haben."

Es hat ein ganz besonderes Interesse, nachzuforschen, in welcher Weise ein Mann, welchem ein hohes Maß von Naturerkenntnis, besonders eine tiefe Kenntnis der Welt der Organismen und ihrer Zusammenhänge zu Gebote stand, und der mit dieser Wissenschaft eine nur selten erreichte Innigkeit des Gemütslebens verband, sich mit den Glaubensfragen der Religion abfand. Bei seiner Ausnahmestellung als Mensch und Forscher und bei den vielfältigen Beziehungen seiner Lehren zu religiösen Vorstellungen ist Darwin denn auch häufig brieflich und mündlich über seine religiösen Anschauungen befragt worden. Aus den Antworten, welche er gegeben hat, kann man entnehmen, wie ungern er sich über diese letzten Probleme menschlicher Spekulation äußerte. Die ausführlichsten Angaben sind in einer sechs Jahre vor seinem Tode abgefaßten, für seine Familie bestimmten Niederschrift enthalten, in welcher er sich über den allmählich erfolgten Wandel seiner religiösen Überzeugungen ausspricht. Zur Zeit der Weltumsegelung war er noch ein strenggläubiger Christ, welcher „von den Offizieren des ‚Beagle', obwohl sie selbst orthodox waren, herzlich ausgelacht wurde, wenn er die Bibel als eine unwiderlegbare Autorität über irgend einen Punkt der Moral zitierte." Was ihn zunächst in seinem Glauben irre machte, war der Zweifel an der Existenz von Wundern und von Offenbarung. Ihm folgten Zweifel an der Existenz eines persönlichen Gottes und an der Unsterblichkeit der Seele. Genährt wurden die ersteren durch die Erkenntnis, wie viel Elend in der Welt existiert, und daß diesem Elend auch die Tiere unterworfen sind, für welche Darwin stets ein warmes

Empfinden besessen hat, bei denen doch an eine erzieherische Bedeutung des Unglücks nicht gedacht werden kann. Über dieses letzte Stadium des Zweifelns hinaus hat Darwin sich nicht zu einer bestimmten Weltauffassung hindurchgerungen. Er schließt somit seine Aufzeichnungen mit den Worten: „Das Geheimnis des Anfangs aller Dinge ist für uns unlösbar; und ich für meinen Teil muß mich bescheiden, ein Agnostiker zu bleiben."

*

Mir ist nicht das Glück zuteil geworden, den ehrwürdigen Einsiedler von Down bei Lebzeiten zu sehen oder gar ihn näher kennen zu lernen. Als ich zum erstenmal nach England kam, ruhte der lebensmüde Mann schon im Grabe. Ich kann Ihnen daher keine Schilderung seines Wesens aus eigner Anschauung geben; ich muß das umsomehr bedauern, als alle, welche ihn kennen gelernt haben, darin übereinstimmen, daß Darwin durch die seltene Mischung von rührender Bescheidenheit und innerer Seelengröße, ernster Lebensauffassung und heiterer Liebenswürdigkeit, tiefer Gedankenfülle und wohltuenden Scherzes einen Zauber auf seine Umgebung ausübte, wie er wenigen Menschen gegeben ist. Ich möchte daher einen Berufeneren über diese Dinge zu Ihnen reden lassen, einen Freund Darwins, welcher ihm besonders nahe gestanden ist. Derselbe schreibt in einem kurz nach dem Tode Darwins erschienenen Nekrolog:

„Eine feurige Jugendlichkeit des Empfindens durchdrang Darwins Geist und verlieh im Zusammenhang mit seinem enormen Wissen und der durchdringenden Schärfe seines Urteils seinem Wesen und seiner Unterhaltung einen unbeschreiblichen Reiz. Lebhaft und voll Humor hatte sein Witz etwas merkwürdig Fesselndes, nicht nur, weil er immer glänzend und unterhaltend war, sondern mehr noch wegen seines stets herzlichen und gutmütigen Charakters. Er war so außerordentlich empfindsam in seinen Gefühlen und peinlich sensibel gegenüber jeder Äußerung von zweifelhaftem Geschmack bei anderen, daß er nicht umhin konnte, in seiner Stimmung, in dem Grundgewebe seines gesamten Wesens zum Ausdruck zu bringen, daß in ihm der Gentleman mächtiger war als der Philosoph und der Mann der Wissenschaft. Ebenso war aber auch seine höfliche Achtung vor anderen, welche weit über das Maß gesellschaftlichen Her-

kommens hinausging, eine instinktive und unmittelbare Äußerung seines gütigen Herzens.“ „Was es nur an Schönem und Gutem in der menschlichen Natur gibt, fand in Darwin eine so üppige Entfaltung, daß keine Möglichkeit zu einer weiteren Steigerung gegeben war, und im Endresultat hatten wir eine sittliche Größe vor uns, welche wir uns kaum hätten vorstellen können.“

Hochverehrte Anwesende! Ich habe versucht, Ihnen einen tieferen Einblick in das Wesen Darwins zu gewähren, nicht nur in die Eigenart seiner wissenschaftlichen Begabung, sondern auch in die Hoheit seines Charakters. Es ist ein Fehler, die Fortschritte in der Wissenschaft ausschließlich auf den Intellekt zurückführen zu wollen. Zu den großen wissenschaftlichen Leistungen, welche die weithin sichtbaren Marksteine in der Geschichte der Menschheit bilden, genügen nicht die Gaben des scharfen kritischen Urteils und der neue Bahnen einschlagenden schöpferischen Intelligenz; sie erfordern vielmehr auch einen wissenschaftlichen Charakter, sie erfordern die aus dem innersten Herzen strömende, vor keinen Schwierigkeiten zurückschreckende Arbeitsfreudigkeit und die Fähigkeit der Aufopferung, welche die ganze Persönlichkeit in den Dienst einer großen Idee stellt. Dieser glücklichen Vereinigung von Eigenschaften des Geistes und des Charakters ist es zuzuschreiben, daß Darwin zu den großen Reformatoren gehört, deren Wirken den Anfang einer neuen Periode wissenschaftlicher Forschung bezeichnet. Das englische Volk hat die historische Stellung Darwins anerkannt, indem es ihm eine Ruhestätte unter den großen Männern britischer Nationalität in der Westminsterabtei nahe dem Grabe Newtons einräumte. Ein noch schöneres Denkmal, zugleich ein Denkmal, welches mehr als äußere Ehren dem innersten Wesen des Mannes entspricht, ist die bewundernde Anerkennung, welche die biologische Wissenschaft dem Genius Darwins zollt und dauernd bewahren wird. Ist doch schon der gewaltige Aufschwung, welchen die Biologie im Laufe der verflossenen fünfzig Jahre zum größten Teil unter dem Einfluß der Werke Darwins genommen hat, ein Denkmal für alle Zeiten, ein Monumentum aere perennius.

Paläozoische Notizen.

Von

Dr. **Fr. Drevermann.**

2. Über Unter- und Oberdevon bei Almadén in Spanien.

Aus dem Devon der Gegend von Almadén beschrieben de Verneuil und Barrande eine größere Zahl von Fossilien (Bull. soc. géol. France, ser. 2, Bd. XII, S. 59, Taf. 28 und 29), die auf den ersten Blick den Eindruck machen, als ob sie aus recht verschiedenen Horizonten stammten. Die Mehrzahl deutet auf Unterdevon von rheinischer Fazies, einzelne Formen jedoch (wie besonders *Phillipsastraea* Taf. 29, Fig. 10) scheinen das Vorkommen oberdevonischer Schichten zu beweisen. Noch mehr ist dies von der Fossilienliste S. 76 zu sagen: neben vorwiegend unterdevonischen sind eine ganze Anzahl mitteldevonischer (z. B. *Stringocephalus burtini)* und oberdevonischer (z. B. *Spirifer verneuili)* aufgeführt. Es erschien mir bei meinem Aufenthalt in Almadén [1]) besonders wichtig, die einzelnen Faunen möglichst genau zu studieren und zu versuchen, die Horizonte scharf zu trennen. Ich habe daher die ganze verfügbare Zeit darauf verwandt, Versteinerungen zu sammeln und den Versuch einer Kartenskizze sehr bald fallen gelassen. Die kartographischen Grundlagen sind nur zum kleinen Teil vorhanden, sie fehlen gerade von den besten Fundorten, und eine eigene topographische, wenn auch nur ganz einfache Aufnahme zu versuchen war bei der kurzen Zeit ausgeschlossen. Es wurden daher vornehmlich die Fundorte ausgebeutet, die sich in der oben genannten Arbeit als Guadalperal, Chillon, Casa de la Vega und Puerto del Ciervo bezeichnet finden.

[1]) Vgl. Teil I S. 145.

Guadalperal ist ein Höhenzug, der aus quarzitischen Sandsteinen besteht, die überall in wirren Blockmassen herumliegen. Das Gestein ist einem stark verwitterten Taunusquarzit, etwa dem Gestein vom Idartal im Hunsrück, überaus ähnlich. Graue und rötliche Farben herrschen vor; gelegentlich finden sich fast rein weiße Bänke; jede Spur von Kalk ist verschwunden. Die Fauna ist typisch unterdevonisch; es genügt, einige Hauptfossilien aufzuzählen, um diese Tatsache zu belegen. *Spirifer* aff.[1]) *carinatus* Schnur, *S.* aff. *hystericus* Schloth, *Megalanteris, Trigeria* (sehr ähnlich der Oberstadtfelder Form), *Stropheodonta* aff. *murchisoni* A. V. und *S.* aff. *sedgwicki* A. V., *Avicula* aff. *pseudolaevis* Oehlert, *Limoptera* aff. *circularis* Oehl., *Grammysia, Homalonotus, Pleurodictyum* und andere mehr sind nicht selten; es ist also eine durchaus rheinische Fauna. Über das genaue Alter möchte ich nichts sagen; ein einzelnes Exemplar von *Spirifer* aff. *paradoxus* Schl. scheint jünger zu sein als die übrige Fauna. Die durchgreifende Bearbeitung wird hier wohl Klarheit bringen.

Die übrigen drei Fundorte haben eine Oberdevonfauna von großem Reichtum geliefert, und zwar schließt sie sich derjenigen der belgischen Famenneschichten und der amerikanischen Chemung-Sandsteine in jeder Hinsicht nahe an. Ich muß sagen, daß diese Tatsache eine Überraschung für mich bildete und daß ich zunächst einen Sandstein, der aus Haufwerken der großen schönen *„Terebratula" mariana* Barr. Vern. (Taf. 29, Fig. 9) besteht, nicht recht unterbringen konnte. Bald fand sich aber der erste *Spirifer verneuili* Murch. in diesem Gestein, und nun folgte ein Fund dem andern: Sandsteinbänke mit gelegentlichen Resten des ursprünglichen Kalkgehalts, die nur aus *Spirifer verneuili* (und zwar stets nur einer Ausbildungsweise dieser variablen Form) bestehen, andere, deren Schichtflächen mit einer Unzahl von kleinen Zweischalern bedeckt sind, wieder andere mit kleinen Famenne-Brachiopoden, Trilobiten *(Cryphaeus)*, Gastropoden (sehr selten) und eigenartigen Zweischalern, dazwischen feine, tonige, fossilleere Schieferschichten, deren Mächtigkeit sich zu derjenigen der Fossilbänke wie 10 oder 20 : 1 verhält. Das schönste Gestein ist das zuerst erwähnte Konglomerat der *Rhynchonella mariana*, das in mächtigen Blöcken den ganzen

[1]) aff. soll sagen, daß äußere Ähnlichkeit vorhanden ist, daß aber zu eingehendem Studium bisher die Zeit fehlte.

Abhang bei der Casa de la Vega überschottert und mit seiner Fülle von großen prachtvoll erhaltenen, unverdrückten Versteinerungen eine unerschöpfliche Fundgrube bildet.

Es sei besonders hervorgehoben, daß die *Cryphaeen* der Tafel 28 des zitierten Werkes nicht unter-, sondern oberdevonisch sind und recht selten vorkommen.

Die Bearbeitung dieser Fauna wird sich nacheinander mit den einzelnen Fossilien zu beschäftigen haben, und so möchte ich die Trilobiten, Gastropoden und Brachiopoden in Einzelstudien nach und nach bringen. Anders ist es mit den Zweischalern, die an Zahl weitaus überwiegen: hier würden die Schwierigkeiten fast unüberwindlich sein, da die Fauna der belgischen Famenneschichten nicht durchgearbeitet ist und ihrer Bedeutung nach vorher studiert werden sollte. Ich habe den Wunsch, diese Bearbeitung selbst vorzunehmen, einigen belgischen Fachgenossen mitgeteilt und fast allenthalben das größte Entgegenkommen gefunden. Besonders stehen mir die reichen Schätze des Brüsseler Museums, sowie diejenigen der Dewalqueschen Sammlung in Lüttich, dank der Liebenswürdigkeit der Herren Direktor Dupont, Mourlon und Prof. Fraipont, zur Verfügung, und da weiterhin Herr Prof. Holzapfel (unter Verzicht auf eigene Pläne) seine eigene und Herr Prof. Dannenberg die Sammlungen der Aachener Hochschule mir in freundlichster Weise anboten, so glaube ich eine Bearbeitung der Zweischaler der belgisch-spanischen Famenneschichten im Laufe der Zeit in Angriff nehmen zu können. Das Interesse, welches diese Faunen bieten, ist besonders durch die große Ähnlichkeit vieler Arten mit solchen der Chemungschichten Nordamerikas recht bedeutend. Hoffentlich gelingt es mir, durch ausreichendes Vergleichsmaterial aus diesen Schichten die Bearbeitung so durchzuführen, wie es der frühverstorbene L. Beushausen beabsichtigt hatte.

Inhalt.

I. Teil: Geschäftliche Mitteilungen.

Seite

Jahresfeier der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 6. Juni 1909 . . . . . 9*

Fritz Römer, sein Leben und sein Wirken (mit Porträt). Gedächtnisrede von Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx 9*

Jahresbericht des II. Direktors Stabsarztes Prof. Dr. E. Marx 30*

Nekrologe:

Eugen Albrecht (mit Porträt) von Prof. Dr. med. August Knoblauch 53*

Eduard Oehler (mit Porträt) von R. O. 61*

Verteilung der Ämter im Jahre 1909. . . . . 65*

Stifter der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft . . . 67*

Verzeichnis der Mitglieder:

I. Ewige Mitglieder 69*

II. Beitragende Mitglieder 71*

III. und IV. Außerordentliche und korrespondierende Ehrenmitglieder. 85*

V. Korrespondierende Mitglieder 85*

Rechte der Mitglieder 92*

Auszug aus der Bibliotheksordnung 93*

Bilanz per 31. Dezember 1908 . . . . . 96*

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben im Jahre 1908 . 97*

Protokolle der wissenschaftlichen Sitzungen:

Stabsarzt Prof. Dr. E. Marx: Trinkwasser und Trinkwasserversorgung 99*

Prof. Dr. F. Römer: Die Wanderungen der Fische 101*

Dr. E. Wolf: Der Wanderzug der Vögel 105*

M. Freiherr von Wendland, Schloß Bernried: Costa Rica 107*

Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich: Die Trypanosomen und ihre Bekämpfung. 108*

Privatdozent Dr. H. Vogt: Die Entwickelung der kindlichen Sprache 111*

Privatdozent Dr. G. Embden: Über vitale Wechselbeziehungen tierischer Organe 112*

Sanitätsrat Dr. L. Laquer: Ärztliche Vererbungsprobleme . 115*

Prof. Dr. R. Beneke, Marburg: Die Entwickelung des Menschen in der frühesten Periode seines embryonalen Lebens . 118*

Gartenbaudirektor A. Siebert: Die deutsche dendrologische Gesellschaft, ihre Ziele und Erfolge 119*

21203

Seite

Privatdozent Dr. H. Bluntschli-Bavier, Zürich: Das menschliche Antlitz im Lichte der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte 122*

Dr. H. Merton: Eine zoologische Forschungsreise in den Aroe- und Key-Inseln 124*

Prof. Dr. B. Fischer: Über den Tod 127*

Dr. O. Kohnstamm, Königstein: Wesen und Ursprung der Gefühle 129*

Gerichtschemiker Dr. G. Popp: Das Hautleistensystem der Hand- und Fußfläche in anthropologischer und kriminalistischer Hinsicht 131*

Dr. F. Drevermann: Das Aussterben der Tiere in der Vorzeit 133*

Prof. Dr. L. S. Schultze, Jena: Die Sprache und Literatur der Namaqua 135*

Festsitzung zur Erteilung des Soemmerring-Preises . . . 137*

Museumsbericht:

I. Zoologische Sammlung 140*

II. Botanische Sammlung 160*

III. Mineralogisch-petrographische Sammlung 162*

IV. Geologisch-paläontologische Sammlung 167*

Bibliotheksbericht 186*

II. Teil: Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Senckenberg und seine Stiftung. Von Archivdirektor Prof. Dr. Rudolf Jung 3

2. Abessinische Libellen, gesammelt von Dr. Eduard Rüppell. Von Dr. F. Ris-Rheinau (Schweiz) 21

3. Tardigraden-Studien. Von Prof. Dr. Ferd. Richters . . . . 28 (Mit Tafel I und II.)

4. Zum Gedächtnis des 100jährigen Geburtstages Charles Darwins. Vortrag, gehalten bei der Darwinfeier der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft am 13. Februar 1909. Von Prof. Richard Hertwig-München. 49

5. Paläozoische Notizen. Von Dr. Fr. Drevermann 76

Druck von Gebrüder Knauer in Frankfurt a. M.

40. Bericht

der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

in

Frankfurt am Main

1909

Mit 2 Tafeln, 3 Portraits und 6 Textfiguren

Frankfurt a. M.
Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
1909

GEBR. KNAUER
FRANKFURT A.M.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 00194